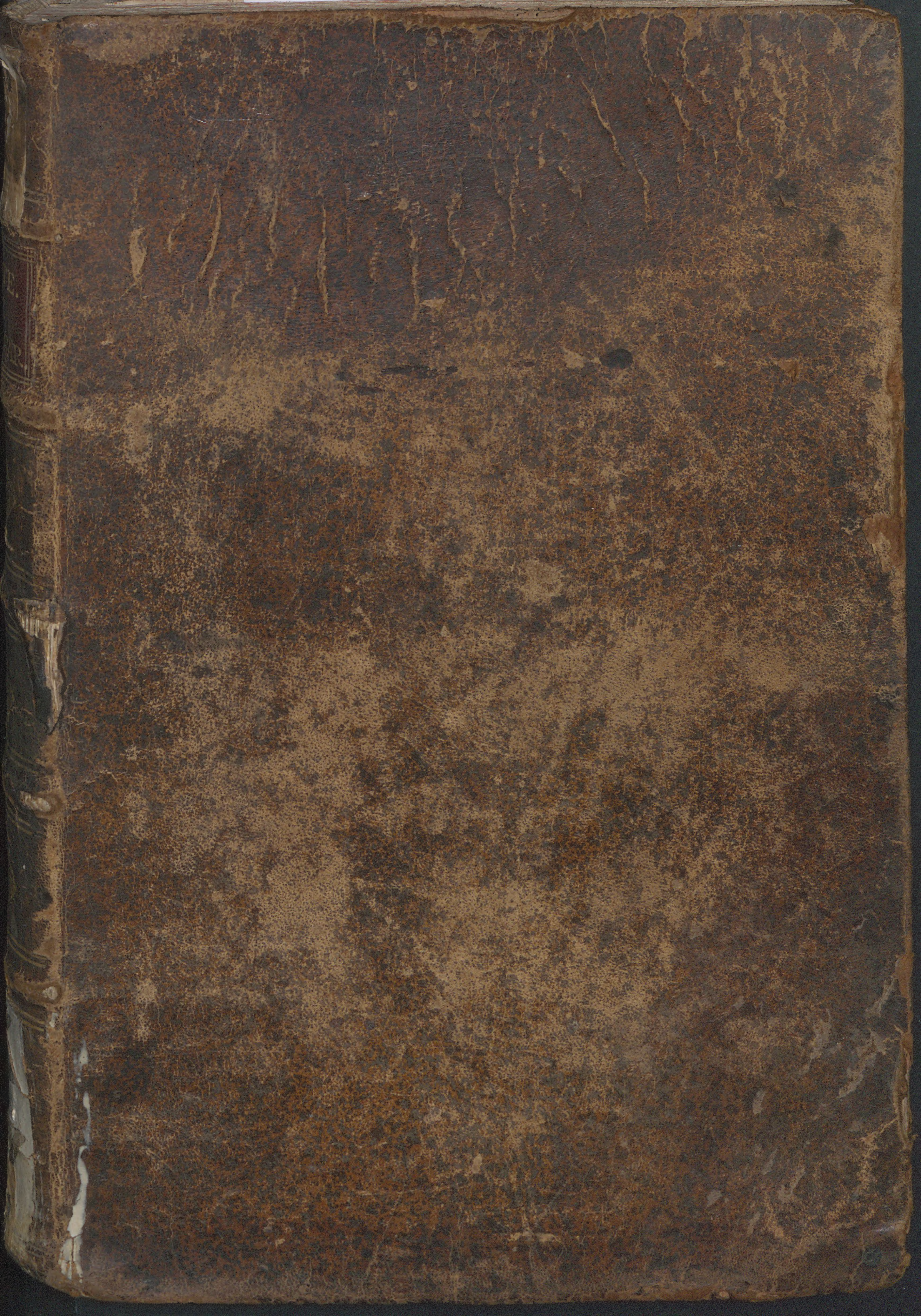


ARTE
DE
NAVEGAR,

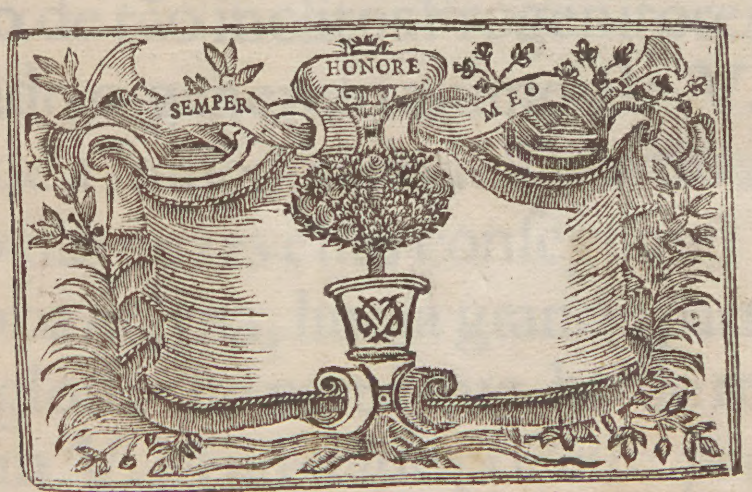
EM QUE SE ENSINAM AS REGRAS PRATICAS; E
o modo de cartear pela Carta plana, & reduzida, o modo de
graduar a Baleſtilha por via de numeros, & muitos
problemas uteis à Navegaçaõ;

&
ROTEIRO

DAS VIAGENS, E COSTAS MARITIMAS
de Guinè, Angola, Braſil, Indias, & Ilhas
Occidentaes, & Orientaes,

*Agora novamente emendado, & accreſcentadas muitas
derrotas novas*

POR MANOEL PIMENTEL
Fidalgo da Caſa de S. Mageſtade, & Coſmographo mór do Reyno,
& Senhorios de Portugal.



LISBOA,
Na Officina Real DESLANDESIANA.

M. DCCXII.
Com todas as licenças neceſſarias.



A EL-REY N. SENHOR.

ENTRE os Reys de Portugal foraõ mais glorioſos os que por meyo da navegaçaõ deſcobriraõ terras incognitas, porque não ſómente propagáraõ a Religião, mas eſtendèrão o ſeu dominio aos mais remotos confins da terra. O exemplo de tão inclitos Progenitores tem incitado o generoſo animo de V. Mageſtade a fomentar aquellas artes, por meyo das quaes elles conſeguiraõ fama & gloria eterna, huma grande parte da qual gloria he certo que ha de redundar em V. Mageſtade por eſte patrocinio. E poſto que já hoje não haja novos mares nem novas terras que deſcobrir, havendo primeiro os Portuguezes & de-

depois delles outras naçoẽs deſcuberto & reconhecido quanto o mar rodea, comtudo nas meſmas terras jà deſcubertas havia ainda que deſcobrir de novo, por não eſtarem muitos dos Cabos, Ilhas, & Baxos ſituados na Carta de marear em ſuas preciſas Latitudes, & Longitudes. Eſte novo deſcobrimento he o que agora ſe faz publico neſte livro, que offereço reverentemente a V. Mageſtade certo da aceitaçaõ, naõ por entender que taõ pequena offerta ſeja digna de tanta grandeza, mas por ſeguir o eſtilo dos Autores de todas as idades, q̃ ſempre buſcáraõ algum alto Protector a ſeus eſcritos. Debaxo do auguſto nome de V. Mageſtade tenho por ſem duvida q̃ eſte livro naõ ſó ſervirá de guia aos navegantes, mas que elle meſmo navegará ſeguro de perigar nos baxos da cenſura. Deos guarde a Real peſſoa de V. Mageſtade por felices annos.

Manoel Pimentel.

AO



AO LEITOR.



Arte de Navegar ſe divide commummente em duas partes, huma ſcientifica, outra experimental. A primeira trata das regras & inſtrumentos para obſervar a altura do Pólo, & a variaçaõ das Agulhas, da fabrica & uſo da Carta de marear, & couſas ſemelhantes: & como tem principios certos fundados nas ſciencias Mathematicas, tambem as ſuas cõcluſoens ſaõ infalliveis & certas. Na ſegunda ſe enſinaõ as derrotas q̃ ſe haõ de ſeguir para navegar de hũ lugar a outro, & ſe deſcrevem as diſtancias, ſinaes das coſtas, os baxos, ſondas, correntes, & monçoẽs: mas como eſta parte he ſó fundada na experiencia & obſervação dos Pilotos, & nem todas as naçoẽs q̃ florecem na navegação concordaõ nas meſmas noticias, daqui naſce huma grande difficuldade de eſcrever neſta materia com exacção. O primeiro q̃ em Portugal publicou eſtes Roteiros foi Manoel de Figueiredo, que ſervio de Coſmographo mór haverá 100 annos; & como ſe as informaçoens que os Pilotos daquelle tempo deraõ a Manoel de Figueiredo foſſem infalliveis, todos os que lhe ſuccedèraõ no meſmo cargo naõ fizeraõ mais q̃ tornar a imprimir varias vezes os meſmos Roteiros ſem alguma mudança. E com tudo na deſcripçaõ das coſtas maritimas tinhaõ elles muitos erros, pouca clareza, & nenhuma ordem. Para obviar a eſtes defeitos

me foi necessario ler muitos livros em varias linguas, & conferir com as Portuguezas as Cartas de marear de outras naçoens, no que encontrei huma grande variedade, de que jà se queixava Ricciolo no principio do livro nono da sua Geographia, pela qual causa procurei que se fizessem varias observaçoẽs em diversas partes do mundo assim das distãcias itinerarias como das alturas do Pólo por pessoas intelligentes, & q́ fossem dignas de credito, para q́ este livro sahisse o mais exacto que podesse ser. E porque o mayor trabalho desta obra foy a taboada das Latitudes & Longitudes, he necessario, jà que não escrevemos aqui os fundamentos por não crescer este volume demasiadamente, dizer ao menos alguma cousa ao intento.

Ha grande altercaçaõ entre os Geographos se os eclipses, principalmente os da Lua, saõ o meyo mais accõmodado para vir em conhecimento da differença de Longitude entre dous lugares, ou se he melhor valer das distancias itinerarias entre os mesmos lugares. Deo fundamento a esta duvida o ver que por meyo das observaçoens dos eclipses quasi sempre as differenças de Longitude sahião mais curtas do que requerião as distancias dos caminhos, & que de muitas destas observaçoens resultavão differenças de Longitude manifestamente falsas, ainda sendo os eclipses observados por mestres insignes. Mas se estas observaçoens forem feitas com toda a precisaõ, he sem duvida q́ as differenças de Longitude achadas por aquelle meyo seraõ certissimas & exactissimas. A difficuldade està em observar o principio ou fim do eclipse com precisaõ no mesmo ponto em dous diversos lugares, no q́ he necessario q́ intervenhão muitas cautelas, & onde qualquer erro no tempo causa grande erro na Longitude

tude, o qual erro ſe faz mais conſideravel quando os lugares não ſaõ mui diſtantes.

Mais incerto & duvidoſo he o meyo da medida actual dos caminhos de terra, porque como pelos caminhos de terra ſe fazem pela mayor parte grandes rodeyos, he como impoſſivel ſaber a poſição de hum lugar a reſpeito do outro, ſalvo eſtando os lugares à viſta, ou ao menos ſabendoſe as Latitudes de ambos; porque então ſabida tambem a diſtancia ſe poderá vir em conhecimento provavel da Longitude.

Pelos caminhos do mar he iſto mais facil & mais ſeguro, porq ſabidas as Latitudes & o rumo, ou em lugar do rumo a diſtancia, ſe vem facilmente no conhecimento certo da differença de Longitude. E poſto q́ os angulos dos rumos não ſejão em rigor angulos de poſição, & que ſeguindo a direcção da Agulha ſe fação tambem rodeyos, com tudo nas diſtancias breves eſta differença não he ſenſivel, & por tanto não ſe podem na Carta ſituar as terras nem mais facil nem mais ſeguramẽte que por meyo dos rumos & caminhos da nao. Por eſte methodo forão calculadas as Longitudes que aqui trazemos, valendonos tambem de algũs eclipſes obſervados exactamente, & que concordaõ com as Cartas ſem differença de importancia.

Sobre eſta materia ſahiraõ não ha muitos annos dous Autores, hũ Hollandez, outro Francez, os quaes depois de haverem com muita copia de palavras declamado contra as obſervaçoens dos eclipſes, pretendendo ſerem as obſervaçoens do Ceo inuteis para a mediçaõ da terra, acreſcentão que as Cartas de marear andavaõ todas falſificadas, & que a diſtancia deſde o extremo de Europa até o extremo da Aſia era na realidade mais comprida do que a repreſentavaõ as Cartas feitas

Voſſio, Vallemont.

feitas pelas obſervaçoens dos eclipſes, devendoſe fabricar conforme as Longitudes de Ptolomeo que ſituou o extremo da China em 180 graos, por ſer aſſim a verdade. Eſta doutrina jà em tempo do famoſo Pedro Nunes tinha alguns ſequazes, & elle a refuta em hum tratado que fez em lingua Portugueza ſobre a Carta de marear, dedicado ao Infante D. Luis por eſtas formaes palavras.

E daqui parece que os que aporfiaõ que o mundo ſe ha de medir pelas tavoas de Ptolomeo, o qual poem das Canarias atè a China 180 graos, eſtes taes ſabem muito pouco em Ptolomeo, o qual encomendava que ſe deſſe mais credito às mais novas navegaçoens, & q́ mais a miude ſe fezeſſem. Nem entendem quanto às apalpadelas ſituava elle os lugares em longura & largura, & as duvidas que lhe ficavaõ polas informaçoens que lhe davaõ naõ trazerem conſigo concerto nem apparencia de verdade. Atè aqui Pedro Nunes, nem he neceſſario acreſcentar mais para confutar huma taõ abſurda opiniäo; comtudo no capitulo ultimo do Appendix ſe tratará mais amplamente deſta materia.

Sómente advirto em ultimo lugar, que achandoſe neſte livro algumas noticias differentes das que andaõ em alguns Roteiros, & das q́ nós havemos publicado em outra impreſſaõ, naõ ſe julgue logo por erro o que aqui ſe achar com differença, mas entendaſe que o que agora ſe eſcreveo naõ foy ſem diligente exame, & que eſta obra poſto que de pequena gloria, naõ foy de pequeno trabalho, aſſim como não he de pouca importancia. O que não digo por fazer crer que em tudo conſegui a verdade, mas que trabalhei pela conſeguir.

IN-



INDICE
DOS CAPITVLOS QVE SE CONTEM NA Arte de Navegar.

PRIMEIRA PARTE.

SEGVNDA PARTE.

Cap.

APPENDIX.



LICENÇAS

Do Santo Officio.

ILLUSTRISSIMO E REV. SENHOR.

VI o livro intitulado, Arte de Navegar, que compoz & quer imprimir Manoel Pimentel, Fidalgo da Caſa de Sua Mageſtade, & Coſmographo mor do Reyno, & Senhorios de Portugal. Naõ contém couſa alguma contra as verdades de noſſa Santa Fé, ou pureza dos bons coſtumes; antes he taõ douto, & erudito na materia de que trata, que cederá ſem duvida a impreſſaõ delle em grande gloria, & utilidade da noſſa Naçaõ, & conſeguirá nas eſtranhas as admiraçoens, & applauſos que merece; nas quaes o nome do Author he naõ menos celebrado que conhecido. Lisboa, Santo Eloy 20 de Setembro de 1709.

Franciſco de Santa Maria.

ILLUSTRISSIMO E REV. SENHOR.

POr mandado de V. Illuſtr. vi o livro de que trata a petiçaõ intitulado, Arte de Navegar, que compoz & quer dar à eſtampa Manoel Pimentel, Fidalgo da Caſa de Sua Mageſtade que Deos guarde, & Coſmographo mór do Reyno & Senhorios deſta Coroa de Portugal; & nelle naõ achei couſa q̃ encontre a Fé ou bons coſtumes; ſim muito que louvar, & que agradecer: muito que louvar, na erudiçaõ & clareza com que o ſeu Autor enſina a evitar muitos perigos naquelle bravo elemento da agua, adonde os perigos ſaõ tantos, que ſó podem referillos aquelles, que chegaõ a navegalla; & por iſſo tem muito que agradecerlhe os navegantes, pois aſſim os adverte dos ſeus perigos; com que ſe faz o Autor digno da licença que pede para imprimir eſte livro. Eſte he o meu parecer, ſalvo ſemper meliori judicio. Carmo de Lisboa 26 de Setembro de 1709.

Fr. Joſeph de Souſa.

VIſtas as informaçoens, pódeſe imprimir o livro intitulado, Arte de Navegar, & impreſſo tornará para ſe conferir, & dar licença que corra, & ſem ella naõ correrá. Lisboa o 1. de Outubro de 1709.

Moniz. Haſſe. Monteiro. Ribeiro. Rocha. Fr. Encarnaçaõ. Barreto.

Do Ordinario.

VIſtas as licenças, pódeſe imprimir o livro de que trata eſta petiçaõ, & depois de impreſſo tornará para ſe dar licença que corra, & ſem ella naõ correrá. Lisboa 30 de Dezembro de 1709.

M. Biſpo de Tagaſte.

Do

Do Paço.

SENHOR.

SE naõ fosse taõ grande delito replicar aos soberanos preceitos de V.Magestade, só na occasiaõ presente podéra tolerarse, pois o livro da Arte de Navegar, de q̃ he Autor Manoel Pimentel, & que V.Mag. me manda ver, parecia isento da ley universal & justa, de que a censura preceda sempre à impressaõ; taõ grande he o nome de quem o escreveo, que naõ deixa duvida no acerto; & taõ improprio ou taõ interessado quem o examina, que só o faz para que durando a approvaçaõ tanto como o livro, se publique a gloriosa & sincera confissaõ de q̃ foy muitos annos discipulo de Mestre taõ insigne. He a Arte de Navegar huma das profissoens, que menos deve à Especulativa, & a sua admiravel pratica, muitas vezes dirigida pela rudeza dos Pilotos, despreza, & acerta melhor os calculos, que os mais profundos Mathematicos; huns extremos taõ oppostos se vem neste volume unidos, accõmodandose com tal methodo, & clareza à proporçaõ do genio de todos, que nem os Sabios deixaráõ de achar em novos, & subtilissimos Problemas, grande emprego à sua especulação; nem os ignorantes para se instruirem, descobriráõ luz mais clara para acertar na sua cega experiencia; as novas observaçoẽs das Academias de França, & Inglaterra, os descobrimentos de Hollanda, quasi desconhecidos em Espanha, os antigos Roteiros das navegaçoens de Portugal emendados com os modernos, as alturas do Pólo, & as Longitudes ajustadas, & quãta util & curiosa applicação comprehende a sciencia Astronomica, & Hydrographica, com tal ordem se admiraõ neste volume, que (sem encarecimento, que seria culpa, quando se interpoem hum parecer por ordem de V. Mag.) entendo que no seu genero he este o melhor livro que se escreveo. A grandeza de V.Mag. só póde remunerar taõ incançavel trabalho, & por muitas razoens se faz digno della o Autor deste livro, pois a sua familia nas armas, & nas letras servio sempre a V.Mag. com grande distinçaõ, & como cõ mysteriosa Providencia, se imprime esta Arte de Navegar, ao mesmo tempo q̃ V.Mag. publicou a sua Real intençaõ de que as suas forças maritimas se aumentassem, justamente esperamos, que com taõ alto Protector, & com taõ douto Mestre, se restitua aos Portuguezes a gloria de descobridores, que senaõ foraõ os nomes que se lem nas Costas, & Ilhas das tres partes do Mundo mais distantes, estivera esquecida ou usurpada. Lisboa 14 de Agosto de 1710.

Conde da Ericeira.

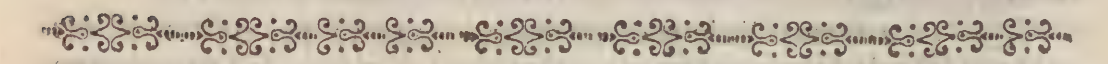
QUe se possa imprimir, vistas as licenças do Santo Officio, & Ordinario, & depois de impresso tornará à Mesa para se taxar & conferir, & sem isso naõ correrá. Lisboa 18 de Agosto de 1710.

Duque P. Lacerda. Carneiro. Costa. Andrade. Botelho. Galvaõ.

PRI-



PRIMEIRA PARTE DOS PRINCIPIOS NECESSARIOS PARA MELHOR INTELLIGENCIA DA NAVEGAÇÃO.



CAPITULO I.

Que cousa seja Esfera, & Circulo, & da figura do Ceo, & da Terra.



ESFERA ou globo he hum corpo mociſſo & redondo de huma ſò ſuperficie, no meyo do qual ha hum ponto, que diſta igualmente de toda a ſuperficie, & ſe chama centro. Eixo da esfera he huma linha que ſe imagina paſſar pelo centro, & terminarſe em dous pontos na ſuperficie. Eſtes dous pontos em que fenece eſta linha ou eixo ſe chamão Polos.

Orbe he differente de esfera: por quanto a esfera he ſolida atè o centro, comprehendida por huma ſuperficie exterior, que ſe chama convexa, mas o orbe naõ he ſolido, mas vazio por dentro, & terminado por duas ſuperficies, huma exterior convexa, & outra interior concava. Taes imaginavaõ os antigos ſerem os ceos.

Circulo he huma figura plana terminada por huma linha redonda, que se chama peripheria ou circunferencia. Esta figura tem tambem no meyo hum ponto chamado centro , do qual se se lançarem linhas para qualquer ponto da circunferencia seraõ todas entre si iguaes. A linha que atravessa o circulo pelo centro, & o divide em duas partes iguaes, se chama diametro, & sua metade, semidiametro ou radio.

O Ceo he de figura redonda pelo menos pela sua parte concava , & o seu centro he o centro da terra. Por este centro imaginamos atravessar huma linha direita ou eixo, que vai fenecer em dous pontos oppostos no ceo , os quaes pontos saõ os Polos do mundo , porque sobre elles se move o ceo à roda da terra do nacente para o ponente.

A terra & o mar juntamente fazem tambem hum corpo redondo ou esfera , & por ser composto destes dous elementos terra & agua, lhe chamão os Mathematicos esfera terraquea ou globo terraqueo.

E ainda que a terra tenha montes & valles, nem por isso deixa de ser redonda, porque a respeito de sua grandeza esta altura dos montes & profundidade dos valles não altera essencialmente a redondeza : assim como em huma bola grande lavrada ao picaõ , a desigualdade das covinhas naõ altera essencialmente a redondeza, nem a bola deixa de ser redonda por não ter a superficie de fora lisa & bornida. O que se confirma , porque se suppozermos que o mais alto monte da terra tem duas leguas de altura perpendicular (& he muito provavel que nenhum monte da terra he tão alto) a proporçaõ desse monte para o diametro da terra sera como 1 para 1032, o que naõ impede muito a redondeza do corpo todo da terra.

Tambem posto que o mar pareça plano como hum campo raso , naõ ha duvida ser redondo, & o parecer plano he engano da vista. Assim como se se descrever com o compasso hum circulo muito grande & depois se apagar deixando sò huma porçaõ tamanha como a largura de meyo dedo , essa porçaõ ha de parecer linha direita, sendo que he circular, pois foy descripta com o compasso.

Que a terra & mar seja hum corpo redondo se prova por muitas razoens nos tratados da Esfera, mas principalmente pelos eclipses da Lua , porque estes eclipses causa-os a sombra da terra , & esta sombra sempre he parte de circulo. Se a terra fora de outra figura , tambem a sua sombra havia de ser de outra figura, & não redonda ; porque a sombra sempre he semelhante ao corpo que a faz.

CAPITULO II.

Que a Terra està no centro do mundo.

O Globo terraqueo està no meyo do ar rodeado do ceo por todas as partes, & delle igualmente afastado. E sustenta-se sem cair , porque todas as suas partes em roda pezão naturalmente para o seu centro.

Que a terra esteja collocada no meyo & centro do mundo se prova bem claro , porque onde quer que estejamos sobre a superficie do globo terrestre , descobrimos sempre meyo ceo, & o outro meyo se nos encobre. Tambem de doze Signos em que se reparte o Zodiaco, vêmos sempre seis , & os outros seis se nos occultão. As estrellas em qualquer parte que estejaõ no nacente, no meyo dia, ou no ponente , sempre as vemos de hũa mesma grandeza, & moverem se à roda da terra ; pelo que he facil de entender que sem-

pre

pre eſtão em igual diſtancia da Terra,& que a Terra eſtà no meyo & centro daquelle corpo,em cuja ſuperficie ellas deſcrevem ſeus circulos.

CAPITULO III.

Que couſa ſejaõ graos,minutos, & ſegundos, & quantas leguas entraõ no grao.

REpartem os Mathematicos a circunferencia, que he a redondeza de qualquer circulo,ou ſeja grande ou pequeno, em 360 partes iguaes, que ſe chamão graos, cada grao em 60 partes mais miudas que ſe chamão minutos,cada minuto em 60 ſegundos, cada ſegundo em 60 terceiros, & aſſim por diante continuando com eſta diviſaõ de 60 em 60.

Mas para a pratica da Navegaçaõ baſta repartir a circunferencia do circulo em 360 graos,& cada grao em 60 minutos, eſcuſando diviſoens mais miudas.

A razão que tiveraõ para a dividirem em 360 partes mais que em outro qualquer numero,he porque eſte tem muitas partes que chamaõ aliquotas ſem quebrado, a ſaber a metade que ſaõ 180 graos : a terça parte que ſaõ 120: a quarta parte 90: a quinta 72: a ſexta 60: a oitava 45: a nona 40: a decima 36,& outras muitas inteiras ſem quebrado.

Tambem houve outra razaõ para ſe dividir o circulo em 360 partes, & foi por ſer eſte numero medio entre os dias do anno ſolar biſſexto, que ſaõ 366, & os dias do anno Lunar, que ſaõ 354, os quaes numeros ſommados fazem 720, & a ſua metade ſaõ 360.

Com o meſmo fundamento repartiraõ o grao em 60 minutos, porque naõ querendo repartilo em outras 360 partes, por ſer diviſaõ muito miuda,eſcolheraõ o numero 60, que ſe pode tambem repartir em muitas partes inteiras;porque ſua metade ſaõ 30: o terço 20: o quarto 15: o quinto 12: o ſexto 10: &c.

A hora tambem ſe coſtuma repartir em ſeſſenta minutos, & a legua tambem em ſeſſenta,poſto que para os calculos he melhor repartir a legua em 100. partes.

A cada grao de hum circulo maximo do globo terraqueo ſe coſtuma attribuir 17 $\frac{1}{2}$ leguas Portuguezas & Caſtelhanas: 15. Alemans & Holandezas: 20 Francezas & Inglezas; & 60 milhas Italianas, o que ſe entende das modernas,naõ das Romanas antigas,porque das Romanas que ſe uſavão no tempo do Emperador Veſpaſiano ha no grao 74 milhas & tres quartos,ou redondamente 75 Por onde haverà em toda a redondeza do globo do mar & terra,pelo mayor circulo que nelle ſe pode lançar, 6300 leguas Heſpanholas; 5400 Holandezas; 7200 Francezas ; & 21600 milhas Italianas modernas.

Mas cada grao de circulo menor tem menos leguas que hum grao de circulo maximo,& quanto o circulo ſe lançar por mayor altura ſerà menor,& cada hum de ſeus graos terà menos leguas.

Os primeiros que attribuiraõ 17 $\frac{1}{2}$ leguas Heſpanholas a cada grao de circulo maximo o deviaõ de fazer em razão de ſerem as leguas Heſpanholas mayores que as Francezas,& menores que as Holandezas, & aſſim eſcolheraõ o meyo entre humas & outras ; porque 20 leguas Francezas & 15

Holádezas fazẽ 35, cuja metade ſaõ $17\frac{1}{2}$. Porem eſte numero foi o menos accomodado que ſe podia achar para o uſo da Navegaçaõ, porque não tem parte alguma inteira em que ſe poſſa repartir ſem quebrado, & aſſim cauſa baſtante embaraço aos que não ſaõ muito Arithmeticos. Nem he infallivel que no grao de circulo maximo haja $17\frac{1}{2}$ leguas preciſamente, porque como em Portugal não ha medida de legua eſtabelecida por autoridade publica, antes humas leguas ſaõ mayores que outras muitas vezes com grande exceſſo, não ſe pode dizer que no grao haja 17 leguas & $\frac{1}{2}$ ſòmente & não mais.

Pelo que eu ſou de parecer que os Pilotos attribuaõ a cada grao 18 leguas, aſſim porque eſte numero ſe deſvia pouco do uſo introduzido, como pela grande commodidade que tem para as contas, por ter meyo, terço, & ſeiſmo inteiros; porque o ſeu meyo ſaõ 9: o terço 6: o ſeiſmo 3: & ficão reſpondendo a cada tres leguas 10 minutos juſtos de grao. Nem he novo attribuirſe ao grao 18 legoas, porque jà antigamente em Heſpanha ſe attribuiraõ, como referem Pedro Apiano no Cap. XI. da Coſmographia, & Ceſpedes no Cap. XXI. da Hydrogr.

Cada grao de circulo maximo conforme a obſervaçaõ dos Mathematicos de Paris, feita no anno de 1672 tem 342360 pès Regios de Paris, & como 27 deſtes pès ſe igualaõ a 40 palmos craveiros, ou da vara Portugueza, haverà no grao palmos craveiros 507200, & eſtes repartidos por 18 leguas que attribuimos ao grao, terà cada legua deſtas

Palmos craveiros ————	28178
Braças de 10 palmos de que uſaõ os Architectos ———	2818
Paſſos de cinco pès, & cada pè de palmo & meyo ———	3757
Braças de 8 palmos de que ſe uſa na Navegaçaõ ———	3522

A legua Caſtelhana he igual com a Portugueza, mas aſſim os pès, como as varas & palmos de vara Caſtelhana ſaõ menores que os Portuguezes, mas reduzidas as medidas de Portugal a varas Caſtelhanas de 4. dos ſeus palmos, terà cada legua varas Caſtelhanas 7500.

No Braſil para as mediçoens das terras eſtà eſtabelecido dar a cada legua tres mil braças, ou trinta mil palmos, de que reſultaria no grao pouco mais de 16 leguas, mas deixando às Cameras do Braſil o ſeu eſtilo, he melhor para o uſo da Navegaçaõ dar a cada grao 18 leguas pelas razoens acima ponderadas.

CAPITULO IV.

Dos circulos da Esfera, cujo conhecimento he neceſſario para a Navegaçaõ, & em primeiro lugar da Equinoccial.

OS circulos da Esfera ou ſaõ mayores ou menores. Mayores ſaõ os que dividem a esfera em duas metades iguaes; menores os que a dividem em duas partes deſiguaes. Mayores ſaõ a Equinoccial, o Meridiano, os dous Coluros, o Horizonte, a Ecliptica, & outros cujo uſo he na Aſtronomia: menores os Tropicos de Cancro & Capricornio, & qualquer parallelo da Equinoccial.

Equinoccial (a que os marinheiros chamaõ commummente a Linha) he hum

hum circulo maximo que se faz pelo movimento do Ceo, & dista igualmẽte dos Pòlos do mundo. Como o Ceo dà huma volta em vinte & quatro horas à roda da Terra, he força que se mova sobre dous pontos oppostos immoveis, que se chamão Pólos, hum da parte do Norte, que se chama Pólo do Norte, ou Arctico, outro da parte do Sul, que se chama Pólo do Sul, ou Antarctico. Bem pelo meyo em igual distancia destes dous pontos ou Pólos se imagina correr este circulo, ou Linha Equinoccial, assim chamada, porque quando o Sol a ella chega, que he duas vezes no anno, a saber em 21 de de Março, & em 23 de Setembro, faz Equinoccio em todo o mundo, que quer dizer as noites iguaes com os dias, excepto naquellas regioens que ficão debaxo dos Pòlos do mundo, porque estas tem hum dia continuo de seis mezes, & hũa noite continua de outros seis. Em todas as mais regioens do mundo, em que a Equinoccial corta o Horizonte, & he cortada por elle, ha Equinoccio, chegando o Sol à ditta Linha ou circulo Equinoccial.

Este circnlo se representa na Carta de marear em linha direita por mais facil uso na navegaçaõ, mas propriamente he circulo, & divide a banda do Norte da banda do Sul. Nelle se ajustão as longitudes das terras, & delle se começaõ a contar as declinaçoens do Sol & estrellas.

CAPITULO V.

Do Zenith, Nadir, & circulo Meridiano.

Zenith he hum ponto do Ceo que fica direitamente sobre a nossa cabeça em qualquer parte que estejamos no mar ou terra. Chama-se tambem ponto vertical.

Nadir he outro ponto opposto na parte do Ceo que nos fica occulta por baxo da terra.

Meridiano he hum circulo que passa pelo Zenith, Nadir, & Pòlos do mundo, & divide a parte oriental da occidental. Chama-se Meridiano, porque quando o Sol a elle chega faz meyo dia.

Neste circulo se conta a declinaçaõ do Sol, & de qualquer estrella; a qual declinaçaõ he hum arco do Meridiano entre a Linha Equinoccial & o Sol ou estrella: & serà a declinaçaõ de tantos graos quantos houver no ditto arco do Meridiano.

Ainda que fallo do Meridiano como de hum sò, naõ he assim, mas saõ muitos, porque todos os homens ou navios que estiverem mais a Leste ou a Oeste de outros tem diversos Meridianos, cada hum o seu particular, posto que isto se não conhece com os instrumentos senão em distancias largas.

Entre os Meridianos ha dous que tem nome especial de Coluros. Hum passa pelos pontos Equinocciaes, que he onde se cortão a Equinoccial & a Ecliptica, & se chama Coluro dos Equinoccios: outro passa pelos pontos Solsticiaes, que he onde a mesma Ecliptica toca nos Tropicos, & se chama Coluro dos Solsticios.

Na Carta de marear qualquer das linhas pretas que correm de Norte Sul he Meridiano, & huma dellas se gradua em graos, por meyo da qual se sabe quanto huma terra està apartada da Equinoccial.

CAPITULO VI.
Do Horizonte.

O Horizonte he o circulo mais conhecido da Esfera,porque ſe percebe com a viſta,& he propriamente aquelle circulo onde ſegundo a noſſa viſta ſe ajunta o Ceo com a agua quando navegamos , ou com a terra eſtando em alguma campina. He circulo mayor , & divide a parte ſuperior da inferior do Ceo em duas metades , das quaes a que olha para o Zenith eſtà patente à viſta,& deſcuberta,& a outra occulta & debaxo de nòs outros. Os Pòlos deſte circulo ſaõ o Zenith & Nadir , donde ſe ſegue que quantas vezes huma peſſoa mudar de Zenith,tantas mudarà de Horizonte.

Quem eſtiver debaxo da Linha Equinoccial tera os Pòlos do mundo no Horizonte. E ſempre do Zenith até qualquer ponto do Horizonte vão 90 graos contados por hum circulo vertical.

Os Mathematicos diſtinguem tres Horizontes. Hum chamão racional que ſò ſe percebe com a razaõ , & he aquelle que paſſa pelo centro da terra, & divide juſtamente o Ceo em duas metades iguaes. Outro chamão ſenſivel,que he o que ſe percebe com os ſentidos , & em rigor Mathematico não divide juſtamente o Ceo pelo meyo,por não paſſar pelo centro , ſenaõ pela ſuperficie da terra,& aſſim a parte do Ceo que vemos em rigor he mais pequena que a que não vemos. Porèm eſta diſtinçaõ não tem ſerventia na pratica de navegar,porque a terra he tão pequena comparada com a grandeza do Ceo,que as obſervaçoens feitas na ſuperficie da terra dão o meſmo do que ſe foraõ feitas no centro , & aſſim na pratica ſaõ iguaes os dittos dous Horizontes,o que ſe entende ſe a viſta eſtiver na ſuperficie do mar & da terra,porque ſe eſtiver muito levantada como em hum monte,deſcobrirà mais de meyo Ceo,& mais de 90 graos deſde o Zenith atè o Horizonte.

O terceiro Horizonte he o terreſtre , que determina quanta porçaõ de terra ou de agua pode a viſta deſcobrir eſtando levantada. Hũa peſſoa poſta em pé na borda da agua,ou ſobre terra plana naõ pode alcançar a deſcobrir hum objecto diſtante huma legua,ſalvo ſe a couſa viſta eſtiver alta,porque quanto mais alta eſtiver poderà ſer viſta de mais longe.

O Horizõte ſe repreſenta na Agulha de marear,& ſe divide como os mais circulos em 360 graos,os quaes graos ordinariamente começaõ em cifra nos pontos de Leſte Oeſte,& acabão em 90 nos pontos do Norte Sul do Horizonte celeſte , que he onde o Meridiano corta o meſmo Horizonte, ainda que tambem podem começar no Norte & Sul , & acabar no Leſte & Oeſte.

CAPITULO VII.
Da Ecliptica.

A Ecliptica he hum circulo mayor pelo qual o Sol faz o ſeu caminho, o qual circulo corta a Linha Equinoccial obliquamente em duas partes,das quaes huma fica para a banda do Norte,outra para a banda do Sul.

Para iſto melhor ſe perceber,advirta-ſe que as voltas que o Sol faz à roda da terra não ſaõ circulos perfeitos,mas humas ſpiras à maneira de roſcas de parafuſo;de maneira que ſe o Sol partir da Linha em 21 de Março ao meyo

dia,

dia,ao outro dia à mesma hora não torna ao mesmo ponto do dia de antes, mas a outro mais acima; & semelhantemente nos mais dias, ficando cada vez mais adiantado em longitude & em declinaçaõ por virtude das suas spiras,que quando anda junto da Linha saõ mais largas,quando anda junto dos Tropicos (de que logo falaremos) mais estreitas.

Por este modo vem o Sol a correr este circulo no espaço de hum anno,no qual gasta 365 dias, cinco horas, 48 minutos, & 48 segundos de hora; as quaes horas,minutos,& segundos de hora se desprezão nos primeiros tres annos,& se ajuntaõ no quarto anno,que então tem hum dia demais (posto que não perfeito) & se chama bissexto. E em cada dia anda o Sol cousa de hum grao,a saber quando entra em Capricornio alguns minutos mais, & quando entra em Cancro alguns minutos menos de grao : mas com hum movimento igual ou meyo, vem a avançar cada 24 horas por este circulo 59 minutos, & 8 segundos.

E o mais que se aparta da Linha para huma banda, & para outra saõ 23 graos, 30 min. contados por hum circulo de declinação : porém em longitude desde que entra na Equinoccial atè o mayor apartamento que della faz,anda 90 graos, ou huma quarta de circulo.

Mas deve-se saber que neste movimento, & declinaçoens que o Sol faz para huma & outra parte da Equinoccial,gasta neste seculo oito dias mais da banda do Norte que da banda do Sul : porque desde que entra na Linha em 20 para 21 de Março atè que a ella torna em 23. de Setembro gasta 186 dias, 14 horas, 53 minutos de hora: mas de 23 de Setembro atè outra vez tornar à Linha em Março gasta 178 dias, 14 horas, 56 minutos de hora: cuja differença saõ os dittos oito dias quasi, que o Sol gasta de mais no semicirculo Boreal que no Aûstral.

A Ecliptica corre bem pelo meyo do Zodiaco, que he a modo de huma faxa circular que cinge a Esfera,& tem 16 ou 20 graos de largura. Neste Zodiaco estão os 12 signos celestes, cada hum dos quaes occupa 30 graos significados com nomes de animaes,os quaes nomes & os dias dos meses em em que o Sol entra em cada hum,se mostraõ na taboadinha seguinte.

Signos		*Mezes*	*Anno* 1.	2	3	4
Aries.	♈	Março	20	20	20	19
Tauro.	♉	Abril	20	20	20	19
Gemini.	♊	Mayo	21	21	21	20
Cancro.	♋	Junho	21	21	21	20
Leaõ.	♌	Julho	23	23	23	22
Virgem.	♍	Agosto	23	23	23	23
Libra.	♎	Setembro	23	23	23	23
Escorpio.	♏	Outubro	23	23	23	23
Sagittario.	♐	Novembro	22	22	22	22
Capricornio.	♑	Dezembro	21	21	22	21
Aquario.	♒	Janeyro	19	20	20	20
Peixes.	♓	Fevereyro	18	18	18	19

CAPITULO VIII.
Dos Tropicos de Cancro & Capricornio.

OS Tropicos de Cancro & Capricornio saõ dous circulos menores da Esfera entre si iguaes, parallelos ao circulo Equinoccial; & saõ os termos a que o Sol chega no mayor apartamento que faz do ditto circulo Equinoccial para huma & outra banda.

O que fica da parte do Norte chama-se Tropico de Cancro, & dista da ditta Equinoccial 23 graos 30 minutos. O que fica da parte do Sul chama-se Tropico de Capricornio, & dista da Equinoccial outros 23 graos 30 minutos, que he o mayor apartamento, ou declinaçaõ do Sol.

Tanto que o Sol chega a algum dos Tropicos torna logo a diminuir a sua declinaçaõ atè tornar outra vez à Linha, onde não tem declinaçaõ algũa. O espaço da terra entre os dous Tropicos foi pelos antigos chamado Zona torrida, porque erradamente tinhão para si ser inhabitavel pelo excessivo calor do Sol.

Na Carta de marear se representão estes dous circulos com humas linhas vermelhas parallelas à Linha Equinoccial da Carta.

CAPITULO IX.
Dos Rumos.

A Circunferencia do Horizonte se reparte em 32. ventos, & ainda que se podera repartir em mais, este numero se achou ser bastante para o uso da Navegaçaõ.

Por quaesquer dous põtos oppostos do Horizõte, & pelo Zenith se considera passar hũ circulo vertical, cujo plano corta o plano do Horizonte, & a tal cortadura he hũa linha recta, a qual representa o rumo que o navio descreve na superficie do mar seguindo a direcçaõ da Agulha. E porque o rumo passa pelos dittos dous pontos oppostos comprehende dous ventos, & assim propriamente naõ ha mais que 16 rumos, posto que haja 32 linhas, ou ventos. Mas o uso tem introduzido chamar rumos aos ventos.]

Destes 32 ventos ou rumos huns se chamão inteiros, outros se chamão meyos, ou meyas partidas, & outros se chamão quartas. Os inteiros saõ oito, Norte & Sul feitos pela commua cortadura do Meridiano & Horizonte: Leste Oeste feitos pela cortadura do Horizonte, & do vertical primario, que he aquelle que passa pelo Zenith, & pelos pontos Equinocciaes: Nordeste Sudoeste, Noroeste Sueste feitos pelas secçoens do Horizonte, & de outros verticaes intermedios ao Norte Sul, & Leste Oeste, & todos estes se costumão sinalar na Carta com linhas pretas.

Os meyos ou meyas partidas saõ outros oito, & se collocão entre os primeiros oito inteiros. Tem cada hum destes o seu nome composto dos nomes dos dous ventos principaes que tem a seu lado, como o Nornordeste, cujo nome se compoem do Norte & Nordeste. Estes se sinalaõ na Carta com linhas verdes.

E tornando a partir pelo meyo cada hum destes 16 ventos, se formão outros 16, que se sinalaõ na Carta com linhas vermelhas, & se chamão quartas, & o nome de cada hum delles he o mesmo que o do rumo principal que tem

tem junto a ſi,com acreſcentamento da quarta do outro rumo principal,que lhe fica vizinho do outro lado.

Entre cada rumo & a ſua quarta vizinha ha 11 graos & hum quarto cõtados pela circunferencia da Roſa da Agulha , que he o meſmo que dizer, que hum rumo faz cõ a quarta vizinha angulo de 11 graos & hũ quarto no centro da Agulha: porque duas linhas formão no encontro commum ou centro angulo de tantos graos quantos houver na circunferencia do circulo entre as dittas linhas. Mas cada rumo com o Meridiano vay formando mayor angulo quanto mais ſe aparta do ditto Meridiano.

Na taboadinha ſeguinte ſe moſtra o valor dos angulos que formaõ os rumos de hum quadrante da Roſa com o Meridiano ou rumo de Norte Sul, & o meſmo he em qualquer dos outros quadrantes.

Rumos	1	2	3	4	5	6	7	8
Gr. Min.	11.15	22.30	33.45	45. 0	56.15	67.30	78.45	90. 0

Mas deve-ſe ſaber que poſto que na Carta plana os rumos ſe repreſentão por linhas rectas,que ſe terminaõ no Horizonte; os rumos que o navio verdadeiramente deſcreve na ſuperficie do mar não ſaõ linhas rectas. Porque o Norte Sul, & o Leſte Oeſte debaxo da Linha Equinoccial ſaõ circulos mayores da Esfera:o Leſte Oeſte fora da Linha Equinoccial he circulo menor. Os mais rumos obliquos (que ſe chamaõ Loxodromias) nem ſaõ linhas rectas,nem circulos , mas ſaõ humas linhas curvas que vão a modo de ſpiras ou de caracol rodeando o globo,& fazem ſempre iguaes angulos com todos os Meridianos que encontraõ , pela qual rezão nenhum delles entra no Polo.

Tambem ſe deve ſaber que a diſtancia breviſſima entre dous lugares ſe mede por hum arco de circulo maximo,naõ pelo rumo , porque eſte cõmo he a modo de caracol he mais cõprido:ainda que eſta differença ſò ſe percebe em diſtancias muito largas que na praxe ſe não podem bem navegar ſeguindo ſempre o meſmo rumo: nas diſtancias mediocres ou não ha differença alguma entre o eſpaço de rumo comprehendido entre duas Latitudes & o arco de circulo maximo comprehendido entre as meſmas , ou ſe ha alguma differença não he ſenſivel. De que ſe ſegue que a navegaçaõ por eſtas linhas curvas dos rumos he equivalente à navegação esferica.

E tem eſta propriedade a Carta plana, que o caminho que ella moſtra por linha recta entre dous lugares he igual com inſenſivel differença ao caminho curvo que a nao verdadeiramente faz para ir de hum deſſes lugares a outro.

Seguem-ſe os nomes Portuguezes dos ventos,dos quaes uſaõ com pouca differença todas as Naçoens que navegaõ o mar Oceano , & defronte os nomes Italianos de que uſaõ tambem com pouca differença todas as Naçoens que navegaõ o mar mediterraneo. No que toca à ordem veja-ſe o Cap. XXI. da Segunda Parte , em que ſe trata das leguas que he neceſſario andar por cada rumo para multiplicar ou diminuir hum grao na altura do Polo.

NOMES DOS VENTOS.

Ordem	MAR OCEANO	MAR MEDITERRANEO
	NORTE	TRAMONTANA
1	Norte quarta a Nordeſte	*Quarta di Tramontana verſo Greco*
2	Nornordeſte	*Tramontana Greco*
3	Nordeſte quarta a Norte	*Quarta di Greco verſo Tramontana*
4	*Nordeſte*	Greco
5	Nordeſte quarta a leſte.	*Quarta di Greco verſo Levante*
6	Les nordeſte	*Greco Levante*
7	Leſte quarta a Nordeſte.	*Quarta di Levante verſo Greco*
8	LESTE	LEVANTE
7	Leſte quarta a Sueſte	*Quarta di Levante verſo Scirocco*
6	Leſſueſte	Scirocco Levante
5	Sueſte quarta a Leſte	*Quarta di Scirocco verſo Levante*
4	*Sueſte*	Scirocco
3	Sueſte quarta a Sul	*Quarta di Scirocco verſo Mezzo giorno*
2	Suſueſte	*Mezzo giorno Scirocco*
1	Sul quarta a Sueſte	*Quarta di Mezzo giorno verſo Scirocco*
	SUL	OSTRO, ou MEZZO GIORNO
1	Sul quarta a Sudoeſte	*Quarta di Mezzo giorno verſo Libeccio*
2	Suſudoeſte	*Mezzo giorno Libeccio*
3	Sudoeſte quarta a Sul	*Quarta di Libeccio verſo Mezzo giorno*
4	*Sudoeſte*	Libeccio.
5	Sudoeſte quarta a Oeſte	*Quarta di Libeccio verſo Ponente.*
6	Oesſudoeſte	*Ponente Libeccio*
7	Oeſte quarta a Sudoeſte	*Quarta di Ponente verſo Libeccio*
8	OESTE	PONENTE
7	Oeſte quarta a Noroeſte	*Quarta di Ponente verſo Maeſtro*
6	Oeſnoroeſte	*Ponente Maeſtro*
5	Noroeſte quarta a Oeſte	*Quarta di Maeſtro verſo Ponente*
4	*Noroeſte*	Maeſtro
3	Noroeſte quarta a Norte	*Quarta di Maeſtro verſo Tramontana*
2	Nornoroeſte	*Tramontana Maeſtro*
1	Norte quarta a Noroeſte	*Quarta di Tramontana verſo Maeſtro*
	NORTE	TRAMONTANA

Para mayor evidencia deſta materia ſe poem aqui a Roſa da Agulha, cujo plano repreſenta o plano do Horizonte, & o ſeu centro o polo do Horizonte que he o Zenith; & a circunferencia ſe reparte em quatro vezes 90 graos, que começaõ nos pontos de Norte, Sul, & acabaõ nos pontos de Leſte Oeſte.



CAPITULO X.

Que cousa seja Latitude, Longitude, Altura do Pólo, Apartamento do Meridiano, Amplitude ortiva, & Azimuth.

L*Atitude* de huma terra he a distancia que ha da Linha Equinoccial atè a ditta terra contada pelo Meridiano.

Altura do Pólo he hum arco do Meridiano entre o Pólo visivel & o Horizonte.

Esta altura do Pólo sempre he igual à distancia da Linha, ou Latitude. Para o que he de saber que quem està na Linha naõ tem altura do Pólo nenhuma, porque os Pólos lhe ficaõ entaõ no Horizonte: & quem se aparta da Linha navegando para hum dos Pólos, por exemplo para o do Norte, quãto se aparta da Linha outro tanto se lhe abaxa o Horizonte da parte do Norte, ficandolhe o Pólo do Norte mais alto que o Horizonte outros tãtos graos quantos se apartou da Linha. Pelo que a altura do Pólo sempre he tanta quanto he o apartamento da Linha. Assim porque Lisboa està distante da Linha 38 $\frac{4}{5}$ graos, lhe fica tambem o Pólo do Norte alto sobre o Horizonte 38 $\frac{4}{5}$ graos.

Differença de Latitude de dous lugares, he hum arco do Meridiano cõprehendido entre os parallelos dos dous lugares.

Longitude he hum arco da Equinoccial ou de seu parallelo entre o primeiro Meridiano, & o Meridiano do lugar, cuja Longitude se pertende saber (quando se fala no Meridiano de hum lugar entende-se o meyo Meridiano comprehendido entre os dous Pólos que passa pelo Zenith do tal lugar) donde se segue que todos os lugares que estão Norte Sul, ou debaxo do mesmo semicirculo do Meridiano comprehendido entre os dous Pólos tem a mesma Longitude: assim como os que tem a mesma Longitude estão debaxo do mesmo semicirculo do Meridiano. Esta Longitude sempre se costuma contar do Occidente para o Oriente, q̃ he de Oeste para Leste, começando desde o primeiro Meridiano, & continuando atè 360 graos, que acabão no mesmo primeiro Meridiano, posto que alguns contaõ 180 graos para a banda de Leste do primeiro Meridiano, & outros 180 para a banda de Oeste; mas este modo naõ he tão commum.

O primeiro Meridiano lançaõ os Geographos por varias partes: o mais ordinario he ou pela Ilha do Corvo, que he huma dos Açores, ou por Tenerife, ou pelo Ferro, que saõ Ilhas das Canarias. Por onde quer que se lance serà bom que em todas as Cartas se lance pela mesma parte por evitar alguma confusaõ. Nòs o lançaremos pela Ilha do Ferro, por ser a mais occidental das Canarias. Para se saber esta Longitude pela Carta deve a Linha estar graduada.

Differença de Longitude de dous lugares he hum espaço da Equinoccial comprehendido entre os Meridianos de dous lugares.

Apartamento do Meridiano he huma linha de Leste Oeste, ou hum espaço de parallelo entre o Meridiano do lugar donde se parte, & o do lugar onde se chega. Alguns chamão Longitudes aos apartamentos do Meridiano, mas a Longitude conta-se por graos, & o apartamento do Meridiano por leguas.

Ampli-

Amplitude ortiva do Sol he hum arco do Horizonte entre o verdadeiro ponto de Leſte,& o lugar em que o Sol nace em qualquer dia. *Amplitude occidua* hum arco do Horizonte entre o verdadeiro ponto de Oeſte , & o ponto em que o Sol ſe poem em qualquer dia.

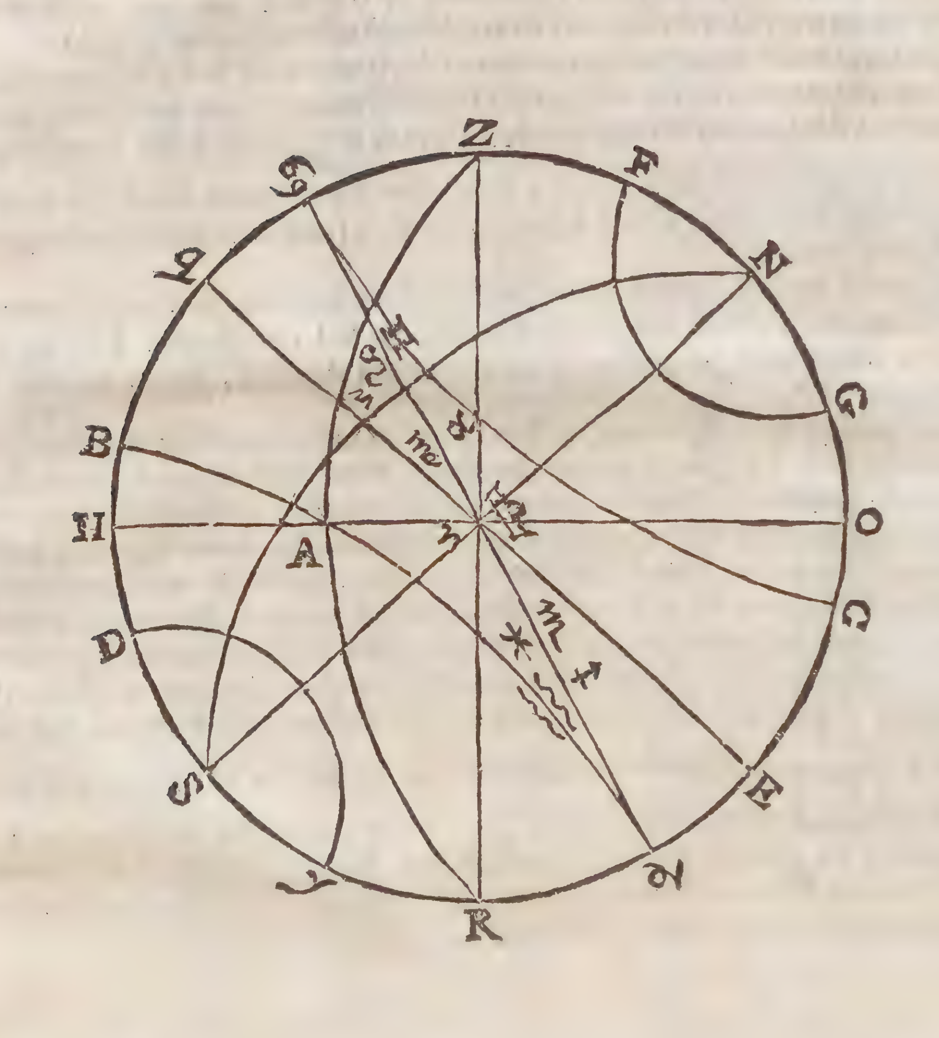
Para melhor intelligencia deve-ſe ſaber que a todas as regioens do mundo o dia que o Sol eſtà na Linha nace em Leſte & ſe poem em Oeſte. Dalli por diante vai nacendo cada dia mais para o Nordeſte ou para o Sueſte, conforme vai declinando da Linha para huma ou outra banda, & pondo-ſe mais para o Noroeſte,ou para o Sudoeſte. Aquelle eſpaço que vai entre o ponto de Leſte ou de Oeſte do Horizonte & o ponto em que nace ou ſe poem em outro qualquer dia, ſe chama Amplitude ortiva ou occidua.

Eſta amplitude ſempre he mayor que a declinaçaõ do Sol , & tanto mayor ſerà quanto mayor for a altura do Pólo:de maneira que não ſendo nunca mayor a declinaçaõ do Sol que de 23 graos & $\frac{1}{2}$, pode a ſua amplitude ſer de 40,50,60,70 & mais graos , conforme for a altura do Pólo: & ſò a quem morar debaxo da Linha Equinoccial ſerà ſempre a Amplitude igual com a declinaçaõ.

Azimuth do Sol,ou de huma eſtrella he hum arco do Horizonte entre o Meridiano & o circulo vertical que paſſa pelo Sol ou eſtrella. Iſto he neceſſario entenderſe para obſervar a variaçaõ da Agulha , como adiante ſe explicarà.

Mas para melhor percepçaõ deſtes circulos da Esfera , que havemos explicado,veja-ſe a Figura ſeguinte,na qual o ponto N ſignifica o Norte;S N o eixo do mundo q̃ ſe termina nos dous Pólos:E Q a Equinoccial: ♋ ♑ a Ecliptica,na qual eſtão ſinalados os caracteres dos doze ſignos: a linha curva notada com a letra C em hum dos ſeus extremos,& no outro com o caracter de Cancro, he o Tropico de Cancro:a outra linha curva notada com a letra B de huma banda,& com o caracter de Capricornio da outra, he o Tropico de Capricornio: FG. o circulo Arctico diſtante do Pólo do Norte 23 $\frac{1}{2}$ graos: D Y o circulo Antarctico diſtante do Pólo do Sul outros 23 $\frac{1}{2}$ graos:G, D os Pólos da Ecliptica : N M S,o Meridiano que corta a Equinocial em angulos rectos: Z o Zenith , diſtante 90 graos ou huma quarta de circulo do Horizonte H: R o Nadir : H O , o Horizonte que divide o Hemiſpherio viſivel do inviſivel : Z A R hum circulo vertical que corta o Horizonte em angulo recto: H A Azimuth.

Segue-ſe a eſtampa.


Z
F
N
G
O
C
E
R
S
D
B
A

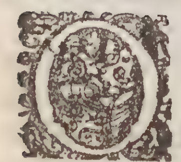


SEGUNDA PARTE EM QUE SE ENSINAM AS REGRAS DA NAVEGAÇÃO.



CAPITULO I.

Dos instrumentos principaes com que no mar se observa o Sol.



OS principaes instrumentos com que no mar se costuma observar o Sol saõ o Astrolabio, o Anel graduado, a Balestilha, o Quadrante de dous arcos, o Semicirculo graduado, & o Quadrante de hum sò arco, dos quaes trataremos por sua ordem nos seguintes §§.

§ I.
Do Astrolabio.

O Astrolabio se inventou em Portugal em tempo del-Rey Dom Joaõ o segundo por Mestre Rodrigo, & Mestre Joseph seus Medicos, & por Martim de Bohemia discipulo do grande Joaõ de Monte Regio, & por meyo destes instrumentos feitos a principio de pao he que os Portuguezes emprenderaõ os descobrimentos das terras incognitas, & o conseguiraõ com grande gloria sua.

O Astrolabio não he outra cousa senaõ hum circulo de lataõ ou outro metal, no qual ha duas travessas fixas que se cortaõ em angulo recto no centro do instrumento, & huma declina ou regra movel, a que os Arabios chamão Alhidada, sobre o mesmo centro com duas pinulas nas extremidades,

 em

em cada huma das quaes ha hum buraquinho por onde entraõ os rayos do Sol,como ſe vè na Figura primeira da Eſtampa primeira.

O ſemicirculo ſuperior ſe coſtuma graduar em 180 graos, de cada banda 90: mas ſeria melhor graduarſe todo em roda em quatro vezes 90 graos; porque deſte modo ſe conheceria melhor ſeu ajuſtamento ou defeito. Começa a conta em cifra no Zenith,& acaba em 90 no Horizonte aſſim para huma como para outra parte;o qual modo he melhor que começar a conta em cifra no Horizonte,& acabar em 90 no Zenith, como uſaõ os Caſtelhanos & outras naçoens; porque pelo primeiro modo tomamos a diſtancia que vai do Zenith ao Sol que he mais facil para a conta, & pelo ſegundo a altura do Sol ſobre o Horizonte,que tem mais algum embaraço para os Pilotos.

Para ver ſe eſtà certo o Aſtrolabio, tirada fòra a declina ponha-ſe no principio da graduaçaõ,que he debaxo do arganel,hum fio com ſeu chumbo,& deixando-o cair livremente, ſe eſte fio paſſar pelo centro & pela linha debaxo que divide o Aſtrolabio pelo meyo, eſtarà em equilibrio ſem pezar mais de huma banda que da outra, que he huma das condiçoens principaes. Veja-ſe logo cõ hum compaſſo ſe eſtão os graos iguaes de hum & outro lado;tomando-os de dous em dous, de quatro em quatro, ou de cinco em cinco.

A declina com ſuas pinulas eſtarà bem feita,ſe a ſombra da pinula de cima cobrir juſtamente a pinula debaxo. E para ver ſe os buraquinhos por onde entra o Sol eſtaõ em ſeus lugares devidos,ponha-ſe a ponta da declina no Zenith,ou principio da graduaçaõ,& com hum compaſſo, poſta huma ponta delle no grao 90,tome-ſe a diſtancia atè hum dos buraquinhos, & veja-ſe ſe eſta diſtancia ajuſta com o outro buraquinho, porque ſe ajuſtar eſtarà bem feito. O meſmo exame ſe faça mudando o compaſſo para outra banda.

Veja-ſe tambem ſe o Sol que ſe toma por hum lado conforma com o Sol que ſe toma por outro lado a qualquer hora fazendo varias obſervaçoens, porque concordando eſtarà o Aſtrolabio certo.

Querendo peſar o Sol com o Aſtrolabio começarſeha hum quarto de hora antes do meyo dia, pendurando o inſtrumento do dedo do meyo da mão direita pelo arganel,mas de modo que jogue livremente,& voltando-o para o Sol ſe levante ou abaxe a declina atè que o rayo do Sol paſſe pelos dous buraquinhos,& que a ſombra da pinula de cima cubra juſtamente a debaxo,& notem-ſe os graos,ou graos & parte de outro grao, que moſtra a ponta da declina na circunferencia do Aſtrolabio,que repreſenta o Meridiano. Dahi a pouco tornando a peſar o Sol na meſma fòrma ſe irà vendo ſe ſobe mais chegando-ſe para o Zenith, atè que pareça que pàra ſem mais ſubir por algum eſpaço de tempo,ſem embargo que o Sol nunca pàra, mas he tão inſenſivel o que ſobe quando eſtà quaſi no meyo dia atè que a elle chega,que não ſe conhece no Aſtrolabio: & depois eſpereſe obrando do meſmo modo atè que ſe conheça que o Sol começa a decer daquella mayor altura a que chegou: porque eſſa mayor altura que tiver moſtrado ſerà o menor apartamento que elle neſſe dia tem do Zenith, que he o que ſe pertende ſaber.

O lugar mais accommodado para tomar na nao o Sol com o Aſtrolabio he ao pè do maſtro grande, por haver alli menos balanços: & haſe de advertir

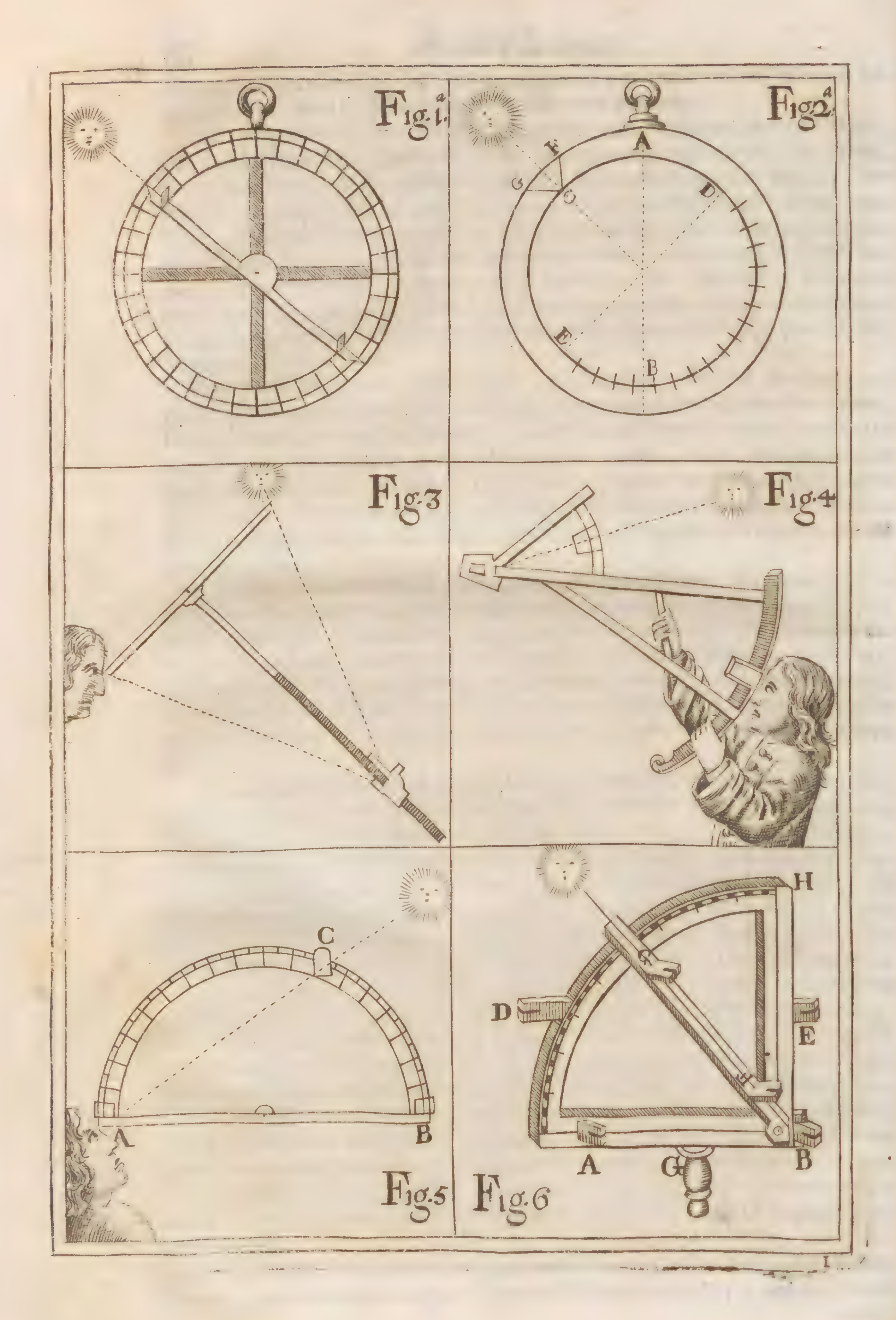


Fig. 1.a
Fig. 2.a
A
F
G
C
D
E
B
Fig. 3
Fig. 4
C
A
B
Fig. 5
H
D
E
A
G
B
Fig. 6

vertir que se naõ hão de notar os graos, senaõ quando a nao estiver justamente entre hum balanço & outro; por estar então em mayor equilibrio; para o que ajudarà muito ir acompanhando o Astrolabio com a mão pela banda debaxo, & com ella ir furtando a inclinaçaõ dos balanços. Este instrumento não he hoje tão usado como a Balestilha, de que adiante se tratarà.

§. II.
Do Anel graduado.

ESte instrumento foy inventado por Pedro Nunes insigne Mathematico Portuguez, & he geralmente preferido ao Astrolabio, por não estar sogeito a alguma regra ou pinulas que o possaõ tirar do perpendiculo, por quanto a declina ou regra movel do Astrolabio estando levantada pesa mais do que estando horizontal, & pode tirar o instrumento alguma cousa do equilibrio, inconveniente de que carece o Anel graduado, & além disto tem os graos mayores em dobro do que hum Astrolabio da mesma grandeza. Obra-se desta maneira.

Faça-se hum circulo ou armilla de lataõ de moderada grandeza, que não exceda tres quartos de palmo de diametro, & que seja da grossura de huma polegada. Lance-se o diametro A B pelo centro, & no ponto A se lhe accommode huma argola para o suspender, como no Astrolabio ordinario. Do ponto A se tomem 45 graos ou a oitava parte de toda a circunferẽcia para huma banda, & outros 45 graos para outra, que se terminaràõ em C & D. Do ponto D tire-se pelo centro hum diametro D E. Reparta-se o semicirculo D B E em 90 graos iguaes, que hão de começar no ponto E, para tomar a distancia do Sol ao Zenith, porque se se começar a graduaçaõ em D, os graos que se tomarẽ seraõ os da altura do Sol sobre o Horizonte. Fig. 2.

No ponto C faça-se pela parte concava interior hum buraquinho o mais sutil que puder ser para entrar o rayo do Sol; & para poder entrar o rayo do Sol por este buraquinho se corte da grossura do anel a parte F C G, que se và alargando para fora em fòrma de angulo obtuso, a qual na fundiçaõ se pode logo deixar, & depois aperfeiçoarse. Mas porque tirada esta porçaõ de metal de huma banda ficaria o semicirculo A E B mais leve que o outro, & sairia do equilibrio, he necessario tirar da outra parte em igual distancia outro tanto metal à roda do ponto D.

Feito o instrumento nesta fòrma pendure-se pela argola, & volte-se o buraquinho para o Sol, vendo em que grao cairà o rayo do Sol, que se escreverà em hum papel à parte, por não esquecer quando depois se lhe for fazer a conta. Estes graos que o Sol mostrar seraõ a distancia que elle terà do Zenith.

A demonstraçaõ deste instrumento he tirada da propos. 20 do terceiro de Euclides, onde ensina q̃ o angulo feito na circunferẽcia do circulo he ametade do angulo feito no centro, quando a mesma circunferencia he base de ambos os angulos, & por isso o semicirculo se gradua sòmente em 90 graos havendo de ser em 180, & porque o semicirculo se gradua sòmente em 90 graos, sahem os graos dobrados dos graos de outro instrumento do mesmo tamanho. Porèm he necessario que o instrumento seja mediocre, porque se for algum tanto mayor, por mais sutil que seja o buraquinho, o rayo do Sol occuparà na circunferencia graduada meyo grao.

§. III.
Da Baleſtilha.

A Baleſtilha ſerve para ſe tomar a diſtançia do Sol & das eſtrellas ao Zenith, como tambem ſua altura ſobre o Horizonte. Serve para com ella obſervar aſſim com a cara ao Sol, como com as coſtas para elle, que chamão de revez, & ha jà annos ſe coſtuma aſſim quando o Sol eſtà claro, mas para a obſervaçaõ das eſtrellas he preciſo ſer com a cara para ellas.

Fig. 3.

Em cada huma das quatro faces do virote ha duas contas, huma ſinalada com eſte ſinal ☼ que ſerve para as Regras do Sol, a qual começa no Zenith, & delle vai decendo para o Horizonte.

Eſta meſma conta que tem o ſinal do Sol ſerve tambem para ſaber a altura do Pòlo pelas eſtrellas quando chegaõ a ſua mayor altura no Meridiano: porèm a outra cõta q̃ eſtà ſinalada em cada face do virote com ſinal de eſtrella * & vem ſubindo do Horizonte para o Zenith, ſerve ſòmente para a conta da eſtrella do Norte, & para a do Cruzeiro, poſtoque podia ſervir a meſma de ſinal de Sol, mas como iſto anda jà aſſim introduzido, & ha alguma rezão de mayor facilidade, ſigo neſte Compendio o meſmo eſtilo.

O exame da certeza da Baleſtilha tem mais difficuldade que do Aſtrolabio ou Quadrante, porque ſaõ os graos do virote deſiguaes, & aſſim iſto depende de eſtar bem feito o padraõ. Como eſte ſe faz, & como ſe haja de graduar o virote com a proporçaõ das ſoalhas ſe dirà no Appendix que vai no fim deſte Tratado.

Entretanto para ſe ſaber com qual das contas de cada huma das quatro faces do virote ſerve cada hum dos tranſverſarios, que os homens do mar chamão ſoalhas; advirta-ſe que em duas das quatro faces começa a conta do Sol em cifra, & a da eſtrella do Norte & do Cruzeiro acaba em 90 na meſma riſca, que he onde a ſoalha reſponde ao Zenith. Por tanto para ſe ſaber que ſoalha ſerve em cada huma das dittas quatro faces do virote, ou ſeja para ſe uſar da Baleſtilha com a cara ao Sol, ou de coſtas para elle, ajuſte-ſe com o numero 90 do virote huma riſca que divide a ſoalha bem pelo meyo de huma & outra parte do agulheiro quadrado, prolongando a ſoalha com o virote, & ſe o extremo da ſoalha ajuſtar com o do virote da parte do Zenith, eſta ſoalha he a que ſerve para aquella conta. Iſto he em duas faces do virote.

Mas para as outras duas contas das outras duas faces do virote que não chegaõ a 90, veja-ſe que ſoalha ajuſta entre os numeros 30 & 60, & eſta he a que ſervirà para as contas deſta face aſſim para o Sol como para a eſtrella.

Tambem em huma das faces que tem atè o numero 90 mais chegado ao extremo do virote, eſtão os numeros 30 & 60, & entre elles ajuſta a ſoalha ſegunda, que he a que ſe ſegue depois da mayor (a que chamo primeira) & na face para que ſerve a mayor ſe não achaõ os dittos numeros 30 & 60, entre os quaes havia de ajuſtar toda a ſoalha.

O uſo da Baleſtilha com a cara ao Sol tem ſeus inconvenientes, por cuja cauſa ſe inventou uſar della com as coſtas ao Sol. Quando ſe uſava com a cara para elle, ſe accõmodava a ſoalha na cõta do virote que lhe tocava, & o extremo do virote que fica da parte do Zenith ſe aplicava ao lagrimal externo

terno do olho direito,de maneira que lhe ficasse respondendo a linha que corre ao comprido pelo meyo da grossura do virote, pelo qual se corria para cima ou para baxo,até que pelo extremo inferior da soalha se via o Horizonte,& pelo superior o centro do Sol,& então o grao em que a soalha ficava mostrava a distancia que o Sol tinha do Zenith na conta sinalada com o seu caracter do Sol das duas que vão juntas em cada face do virote. Ainda se pode usar deste modo quando o Sol naõ está muito claro sem embargo da difficuldade de se pòder ver no mesmo tempo pelo extremo inferior da soalha o Horizonte & pelo superior o Sol;o que naõ pode ser sem se mover a pupilla da vista , podendo daqui resultar alguma differença de minutos, principalmente quando a altura do Sol sobre o Horizonte for grande,ou a distancia do Zenith pequena.

Semelhantemente se obrarà para tomar a altura da estrella , ou distancia do Zenith; porèm porq̃ tẽ o mesmo & mayores incõvenientes na operaçaõ, por melhor tenho para a estrella o Astrolabio , fazendolhe outra declina que se accõmode em lugar da ordinaria , na qual haja duas pinulas bem afastadas huma da outra;em huma das quaes da parte da vista haja hũa fresta estreita perpẽdicular ao plano do Astrolabio,& a da parte da estrella que seja toda vasada,mas que tenha no meyo huma linha ou travessa delgada, que responda direitamente à fresta da pinula inferior perpendicularmente sobre o plano do Astrolabio. Olharseha ha para a estrella pela fresta da pinula inferior levantando ou abaxando a declina até que a travessa delgada corte a estrella,ou a cubra;porque então a ponta da declina mostrarà na circunferencia do Astrolabio a altura da estrella. Por este modo se podem tomar as alturas das estrellas com bastante certeza , costumando-se o Piloto aos balanços do navio , como quando pesa o Sol , porque fazer estas observaçoens com a Balestilha he gastar o tempo de balde.

Tornando a tratar da Balestilha & modo de tomar o Sol com ella , o ordinario de que hoje se usa he com as costas voltadas ao Sol, que chamão de revez. Para isto se accõmoda a soalha,de que se ha de usar , no extremo do virote da parte do Zenith,de maneira que ajuste com elle fazendo hũa superficie continuada. No extremo inferior da soalha se accõmoda hũa chapa de lataõ com huma fenda pela qual se ha de olhar para o Horizonte. No mesmo virote se accõmoda outra soalha mais pequena, que se chama martinete,na qual ha huma taboazinha,ordinariamente de marfim, com huma linha horizontal. Este martinete corre para cima ou para baxo pelo virote. Quando pois se toma a altura do Sol ou distancia do Zenith, se lhe viraõ as costas,& se olha pela fenda da chapa de lataõ para o Horizonte, & se corre com o martinete para cima ou para baxo , atè que no mesmo tempo se veja pela sua linha horizontal o Horizonte,& juntamente a sombra do extremo superior da soalha dè na mesma linha horizontal do martinete , & este mostre no virote os graos que o Sol tem de distancia do Zenith na conta sinalada com o caracter do Sol.



§. IV.

Do Quadrante de dous arcos.

Fig. 4. DEſte inſtrumento uſaõ ordinariamente os Inglezes & tambem alguns Pilotos Portuguezes & de outras naçoens.

Conſta de dous arcos,hum mayor & mais apartado do centro , que contèm 30 graos,& cada grao partido em terços ou ſexmos , o outro menor & menos apartado do centro dividido em 60 graos,inteirando ambos os arcos 90 graos ou hum quadrante de circulo. A rezaõ porque eſte inſtrumento ſe divide em dous arcos,he porque ſe ſe fizera de hum ſò arco ſeria demaſiadamente grande,& não ſe poderia menear commodamente.

E porque os arcos deſcriptos do meſmo centro,& comprehendidos entre as meſmas linhas ſaõ proporcionaes , & tantos graos tem o grande como o pequeno,poſto que os graos do arco mais pequeno ſejaõ menores , por iſſo ſe reparte o inſtrumento nos dittos dous arcos.

Accommodaõ-ſelhe tres pinulas, huma junto ao centro donde cada hum de ſeus arcos eſtà deſcripto , no qual ha huma fenda cortada por huma linha horizontal,a eſta pinula ſe pòde dar o meſmo nome de horizontal. No arco pequeno ſe lhe accõmoda outra pinula em algum de ſeus arcos,a qual he para cauſar ſombra , que và dar na fenda & linha horizontal da pinula proxima ao centro,& por tanto lhe podemos chamar pinula ſombria.

A terceira ſe accõmoda no arco mayor, o qual como havemos ditto poſto que ſeja mayor tem ſòmente 30 graos , mas mayores que os 60 do arco pequeno. Eſta pinula tem tambem ſua fenda ou hum buraquinho , para olhar para o Horizonte por ella & juntamente pela fenda da do centro,com tanto que no meſmo tempo ha de dar a ſombra da pinula ſombria na meſma linha horizontal,& na fenda da do centro. Para aſſim ſe conſeguir ſe voltão as coſtas ao Sol,& ſe corre com a pinula do arco mayor a que ſe aplica a viſta (& ſe pòde chamar pinula viſual) para cima ou para baxo quanto he neceſſario.

A diſtancia do Sol ao Zenith he a ſomma de dous ſegmentos de hum & outro arco,a ſaber hum o ſegmento ou parte que fica da pinula da ſombra para cima,o outro o que fica da pinula da viſta para baxo,& os graos & minutos que ſommarem eſtes dous ſegmentos dos dous arcos do quadrante, ſerà a diſtancia do Sol ao Zenith : mas os outros dous ſegmentos entre as pinulas da ſombra & da viſta he a altura do Sol ſobre o Horizonte.

Em alguns deſtes Quadrantes de dous arcos ſe coſtuma modernamente vaſar a pinula ſombria com huma abertura circular , & nella ſe poem hum vidro redondo por onde paſſa o Sol , cuja luz vai dar na fenda horizontal, de modo que a fenda horizontal corta pelo meyo o circulo lucido do Sol. Eſte invento he para tomar a diſtancia do Zenith ao centro do Sol,& não à borda ſuperior,que he o que ſe toma com a pinula que não eſtà vaſada , o qual modo he mais exacto.

✠

§. V.

Do Semicirculo graduado.

O Semicirculo graduado ſe reparte em 90 graos ſòmente, & por eſta rezão os graos ſaõ de dobrada grandeza do que houveraõ de ſer ſe ſe repartiſſe em 180. A rezaõ porque ſe reparte ſòmente em 90, havendo de ſer em 180,he porque ſe faz angulo na circunferencia & não no centro, como diſſemos na fabrica do Anel graduado. Accommodãoſelhe tres pinulas, duas fixas nos extremos do diametro para olhar para o Horizonte & outra movel que corre pela circunferencia. Fig. 5.

Pode-ſe tomar a altura com eſte inſtrumento ou com a cara virada para o Sol,ou com as coſtas para elle,que he mais commodo. Tomando a altura de cara ao Sol,aplique-ſe a viſta ao ponto A , & olhe-ſe para o Horizonte pelas pinulas A & B ajuſtadas ao longo do diametro, & levante-ſe ou abaxe-ſe a pinula C ſobre os graos do inſtrumento , atè que o rayo do Sol paſſando por eſta pinula venha a ferir a viſta em A. Então os graos de A para C ſinalarãõ a diſtancia do Sol ao Zenith.

Mas porque olhar direitamente para o Sol tem grande inconveniente, ainda que ſeja por meyo de vidros còrados que ſe aplicão à viſta , melhor he uſar deſte inſtrumento com as coſtas voltadas ao Sol; para o que ſe deve aplicar a viſta em B olhando para o Horizonte pelas pinulas B & A , & correr com a pinula C para baxo ou para cima , de ſorte que o rayo do Sol paſſe por eſta pinula , & venha a cair ſobre a pinula A: então o arco A C moſtrarà os graos da diſtancia do Sol ao Zenith. A conta deve começar em cifra no ponto A, & acabar em 90 no ponto B, porque ſe ſe começar a conta em B moſtrarà os graos da altura do Sol ſobre o Horizonte , que não tem lugar para as regras do Sol que daremos adiante.

Eſte inſtrumento em ſuſtancia naõ he outra couſa mais que o anel graduado cortado pelo meyo,& tem a ventagem de ſe poder fazer grande.

§. VI.

Do Quadrante de hum ſò arco.

PAra uſar do Quadranre de hum ſò arco, pegaſelhe pelo punho ou manubrio G,& ſe a diſtancia do Sol ao Zenith he de 50 ou 60 graos,olha-ſe para o Horizonte pelas pinulas A & B, mas ſe a diſtancia he menos por eſtar o Sol mais alto,olha-ſe pelas pinulas D E,& levanta-ſe ou abaxa-ſe a regra ou declina atè que o Sol no meſmo tempo que ſe vè o Horizonte entre pelos buraquinhos das pinulas C & F , ou que a ſombra da pinula C que fica da parte do Sol cubra a pinula F que fica mais perto do centro. A diſtancia do Sol ao Zenith ſeraõ os graos que cortar a declina na circunferencia,começando a contar deſde H que he donde a graduaçaõ deve começar. Fig. 6.

Mas he neceſſario ſobre tudo que as duas pinulas A & B eſtejaõ preciſamente na meſma linha que paſſa pelo centro , & que as outras duas D & E lhe ſejaõ parallelas,& que os buraquinhos das pinulas F C eſtejaõ ſemelhã-

temente na mesma linha que passa pelo centro do instrumento.

Tambem se pode usar deste instrumento sem declina com tres pinulas sòmente,huma fixa no centro B, outras duas moveis que corraõ pela circunferencia, mas huma destas se ha de pòr em hum grao certo mais perto ou mais longe do ponto H, conforme o Sol andar mais perto ou longe do Zenith,a qual pinula he para fazer sombra sobre a do centro: a terceira pinula D ha de correr para cima ou para baxo pela circunferencia, para ver o Horizonte por ella & pela dô centro, no mesmo tempo que a pinula opposta ao Sol causar sombra na do centro. Sommando então os graos que houver desde H atè a pinula da sombra,& os que houver da pinula visual D para baxo atè o fim da graduaçaõ, esta sôma seraõ os graos da distãcia do Sol ao Zenith,mas os graos que ficarem entre as duas pinulas seraõ a altura do Sol sobre o Horizonte.

Exemplo. Supponhamos que a pinula que causa sombra se poz no grao 30,& que a pinula D a que se aplica a vista cortou na circunferencia do Quadrante 75 graos;dahi para baxo atè o fim da graduaçaõ vão 15 graos que se hão de juntar com os 30, farà tudo somma de 45 graos, distancia do Sol ao Zenith.

NOTA.

OS Holandezes nos seus livros de Navegaçaõ demonstraõ que pelos instrumentos que necessitão de ver o Horizonte se descobre mais de 90 graos desde o Zenith atè o Horizonte, em rezão de que a vista està levãtada sobre o livel da agua quando se toma o Sol do castello de popa, & os minutos que se descobrem de mais dos 90 graos trazem disposto em huma taboadinha conforme for a altura do navio, os quaes minutos mandão acrecentar à distancia que se toma do Zenith ao Sol quãdo se observa com a cara para elle,ou tirar quando se observa de revez.

Esta doutrina não ha duvida que he certa no rigor da theorica: porèm porque a refracçaõ faz levantar as especies horizontaes, fica compensada huma cousa com outra, & assim he inutil & escusada a ditta sutileza, & igualaçaõ.

CAPITULO II.

Como se saberà se o anno corrente he bissexto,ou primeiro, segundo,ou terceiro depois do bissexto.

PAra saber se o anno he bissexto ou algum dos tres seguintes depois delle,tirem-se dos annos da era presente todos os centos, & todos os vintes se os houver para se tirarem, & todos os quatros; & senaõ sobejar cousa alguma serà o anno bissexto, mas sobejando hum serà primeiro, sobejando 2 serà segundo,sobejando 3 serà terceiro.

Exemplo. Querendo saber que anno serà o de 1730, tirem-se da ditta era todos os centos que saõ 1700, & dos 30 que ficaõ tirem-se os 20,restaõ 10, dos quaes tirados os quatros, restaõ ultimamente 2. Por tanto diremos que o ditto anno 1730 serà segundo depois do bissexto.

Tambem ha outra regra,que he partir os annos da era corrente por 4, & não sobejando cousa alguma da partiçaõ serà o anno bissexto; se sobejar 1, serà

ferà primeiro;fe fobejar 2,ferà fegundo;fe 3, terceiro.

O anno de 1700 não foy biffexto, ainda que por efta regra fe achaffe como tal,nem hão de fer biffextos os de 1800. 1900, porque faõ exceptuados, mas o de 2000 ferà biffexto ; porque eftà ordenado na reformaçaõ do Calendario, que em cada 400 annos deixem os primeiros tres centefimos de fer biffextos , em rezão de que em 400 annos fe anticipão os equinoccios tres dias,& eftes tres dias pareceo mais conveniente fupprimirem-fe nos primeiros tres centefimos,cada 100 annos hum dia, para que nunca o equinoccio da primavera fe apartaffe por mais de 18 horas para traz ou para diante dos 21 de Março.

CAPITULO III.

Das Taboadas das declinaçoens do Sol.

Eftas taboadas foraõ calculadas ao Meridiano de Lisboa para os annos de 1721 & tres feguintes,mas dellas fe pode ufar defde agora , & por muitos annos futuros.

Eftaõ difpoftas em 12 paginas , & em cada pagina eftà o nome de cada hum dos mefes por fua ordem,a faber Janeiro na primeira, Fevereiro na fegunda,& affim os mais. Cada pagina tem 4 colunas , cada huma das quaes ferve para feu anno,a faber para o primeiro,fegundo,terceiro depois do biffefto,& para o quarto que he o mefmo biffexto.

Nas colunas debaxo do mez de Março defronte do dia 20 fe vè hum S, a qual letra fignifica que ao meyo dia em Lisboa efta o Sol naquelle dia ainda da banda do Sul,& defronte do dia 21 eftà hum N, que quer dizer que naquelle dia declina o Sol jà para o Norte. Do mefmo modo fe entendem as letras que fe achaõ nas colunas do mez de Setembro.

Mas porque eftas taboadas foraõ calculadas para hum certo Meridiano,a faber para o de Lisboa,fervem fòmente fem nenhuma differença para todas as terras & mares fituados ao Norte ou ao Sul da ditta Cidade , mas para as terras fituadas mais a Lefte ou Oefte do Meridiano de Lisboa não podem fervir fem tanta ou quanta differença , o que fe ha de remediar pela maneira feguinte.

Saberfeha quanto o lugar onde o navio fe acha,eftà mais a Lefte ou Oefte do Meridiano de Lisboa , o que conftarà do catalogo das Longitudes que vai adiante,ainda que nifto naõ he neceffaria muita precifaõ , porque ainda que haja differença de 5 ou 6 graos na Longitude, efta differença naõ pode caufar algum dano,mas fabida a Longitude do lugar pouco mais ou menos, veja-fe a declinaçaõ do dia prefente,& a do dia feguinte , & fe tire a menor da mayor para haver a differença. Ufe-fe então de regra de tres dizendo; 360 graos dão a differença da declinaçaõ de hum dia para outro , quanto daraõ os graos da differença de Longitude entre Lisboa & o lugar do navio. O que refultar da regra ferà a differença da declinaçaõ que fe ha de acrecentar ou tirar da declinaçaõ da taboada , conforme as regras feguintes.

Primeira Regra.

EStando da banda de Oeste do Meridiano de Lisboa, se a declinaçaõ do Sol crecer de hum dia para outro, a differença que se achar se acrecente à declinaçaõ da taboada, mas se diminuir de hum dia para outro, tirese a ditta differença.

Segunda Regra.

EStando da banda de Leste do Meridiano de Lisboa, se a declinaçaõ do Sol se aumentar de hum dia para outro, tirese a ditta differença, mas acrecente-se se a declinaçaõ diminuir.

Como por exemplo.

AChando-se em 10 de Setembro do anno IV. apartado 90. graos para Leste do Meridiano de Lisboa, & querendo saber que declinaçaõ terà o Sol justamente naquelle lugar, busque-se na taboada a declinaçaõ do Sol em 10 de Setembro do anno IV, & acharsehaõ 4 graos, 49 minutos, & em onze de Setembro 4. graos 26 minutos, cuja differença saõ 23. minutos. Diga-se por tanto

360 graos —— dão 23 minutos — que darão 90 graos?

Feita a regra vem no quarto termo cinco minutos & tres quartos de minuto, pelos quaes se podem tomar 6 minutos; & porque a declinaçaõ do Sol vai em diminuiçaõ, os dittos 6 minutos se hão de acrescentar aos 4. gros, 49 minutos da taboada, como manda a segunda regra, & serà a declinaçaõ do Sol justa naquelle lugar, & naquelle dia 10 de Setembro, 4 graos, 55 minutos.

O que bem entendido serà facil o comprehender como se deve obrar em semelhantes casos, seguindo a instrucçaõ acima, com advertencia que nos meses de Junho & Dezembro, nos quaes o Sol anda junto dos Tropicos, he escusada esta igualaçaõ, por ser a differença da declinaçaõ de hum dia para outro muito pequena.

Seguem-se as taboadas das declinaçoens do Sol.

JANEIRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV: Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	23.	2	1	23.	3	1	23.	4	1	23.	6
2	22.	57	2	22.	58	2	22.	59	2	23.	1
3	22.	51	3	22.	52	3	22.	54	3	22.	56
4	22.	45	4	22.	46	4	22.	48	4	22.	50
5	22.	38	5	22.	40	5	22.	41	5	22.	43
6	22.	31	6	22.	33	6	22.	34	6	22.	36
7	22.	23	7	22.	25	7	22.	27	7	22.	29
8	22.	15	8	22.	17	8	22.	19	8	22.	22
9	22.	7	9	22.	9	9	22.	11	9	22.	13
10	21.	58	10	22.	0	10	22.	2	10	22.	4
11	21.	49	11	21.	51	11	21.	53	11	21.	55
12	21.	39	12	21.	41	12	21.	43	12	21.	46
13	21.	29	13	21.	31	13	21.	33	13	21.	36
14	21.	18	14	21.	21	14	21.	23	14	21.	26
15	21.	7	15	21.	10	15	21.	12	15	21.	15
16	20.	56	16	20.	58	16	21.	0	16	21.	4
17	20.	44	17	20.	47	17	20.	49	17	20.	53
18	20.	32	18	20.	35	18	20.	37	18	20.	42
19	20.	19	19	20.	23	19	20.	25	19	20.	29
20	20.	6	20	20.	9	20	20.	12	20	20.	16
21	19.	53	21	19.	56	21	19.	58	21	20.	3
22	19.	39	22	19.	43	22	19.	45	22	19.	50
23	19.	25	23	19.	28	23	19.	31	23	19.	37
24	19.	11	24	19.	14	24	19.	17	24	19.	22
25	18.	56	25	18.	59	25	19.	3	25	19.	7
26	18.	41	26	18.	44	26	18.	48	26	18.	53
27	18.	26	27	18.	29	27	18.	33	27	18.	38
28	18.	9	28	18.	13	28	18.	18	28	18.	23
29	17.	53	29	17.	57	29	18.	2	29	18.	6
30	17.	37	30	17.	42	30	17.	45	30	17.	49
31	17.	20	31	17.	24	31	17.	28	31	17.	34

FEVEREIRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	17.	3	1	17.	7	1	17.	11	1	17.	15
2	16.	45	2	16.	49	2	16.	54	2	16.	58
3	16.	28	3	16.	32	3	16.	36	3	16.	41
4	16.	10	4	16.	14	4	16.	19	4	16.	23
5	15.	52	5	15.	56	5	16.	0	5	16.	5
6	15.	33	6	15.	38	6	15.	42	6	15.	47
7	15.	14	7	15.	19	7	15.	23	7	15.	28
8	14.	55	8	15.	0	8	15.	5	8	15.	9
9	14.	36	9	14.	41	9	14.	45	9	14.	50
10	14.	17	10	14.	21	10	14.	26	10	14.	31
11	13.	57	11	14.	2	11	14.	7	11	14.	11
12	13.	37	12	13.	42	12	13.	47	12	13.	52
13	13.	17	13	13.	22	13	13.	27	13	13.	32
14	12.	57	14	13.	1	14	13.	6	14	13.	11
15	12.	36	15	12.	41	15	12.	46	15	12.	51
16	12.	15	16	12.	20	16	12.	25	16	12.	30
17	11.	55	17	11.	59	17	12.	4	17	12.	9
18	11.	33	18	11.	38	18	11.	43	18	11.	48
19	11.	12	19	11.	17	19	11.	22	19	11.	27
20	10.	50	20	10.	55	20	11.	0	20	11.	6
21	10.	28	21	10.	33	21	10.	39	21	10.	44
22	10.	6	22	10.	11	22	10.	17	22	10.	22
23	9.	44	23	9.	49	23	9.	55	23	10.	0
24	9.	22	24	9.	27	24	9.	33	24	9.	38
25	8.	59	25	9.	5	25	9.	11	25	9.	16
26	8.	37	26	8.	43	26	8.	48	26	8.	53
27	8.	15	27	8.	20	27	8.	26	27	8.	31
28	7.	52	28	7.	57	28	8.	3	28	8.	9
									29	7.	46

MARÇO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	7.	29	1	7.	35	1	7.	40	1	7.	23
2	7.	6	2	7.	12	2	7.	17	2	7.	0
3	6.	43	3	6.	49	3	6.	54	3	6.	37
4	6.	20	4	6.	26	4	6.	31	4	6.	14
5	5.	57	5	6.	3	5	6.	8	5	5.	50
6	5.	34	6	5.	40	6	5.	45	6	5.	26
7	5.	10	7	5.	16	7	5.	22	7	5.	3
8	4.	47	8	4.	52	8	4.	58	8	4.	40
9	4.	23	9	4.	29	9	4.	35	9	4.	16
10	4.	0	10	4.	5	10	4.	11	10	3.	53
11	3.	37	11	3.	41	11	3.	48	11	3.	29
12	3.	14	12	3.	18	12	3.	24	12	3.	5
13	2.	49	13	2.	54	13	3.	1	13	2.	42
14	2.	25	14	2.	30	14	2.	37	14	2.	18
15	2.	3	15	2.	7	15	2.	13	15	1.	55
16	1.	39	16	1.	44	16	1.	49	16	1.	32
17	1.	15	17	1.	20	17	1.	26	17	1.	8
18	0.	51	18	0.	56	18	1.	2	18	0.	44
19	0.	27	19	0.	32	19	0.	38	19	S.	20
20	S.	3	20	S.	8	20	S.	15	20	N.	4
21	N.	21	21	N.	15	21	N.	9	21	0.	27
22	0.	44	22	0.	39	22	0.	33	22	0.	51
23	1.	8	23	1.	3	23	0.	56	23	1.	15
24	1.	32	24	1.	27	24	1.	20	24	1.	38
25	1.	56	25	1.	50	25	1.	44	25	2.	2
26	2.	19	26	2.	13	26	2.	7	26	2.	25
27	2.	43	27	2.	38	27	2.	31	27	2.	49
28	3.	6	28	3.	1	28	2.	54	28	3.	13
29	3.	30	29	3.	24	29	3.	18	29	3.	37
30	3.	53	30	3.	47	30	3.	41	30	4.	0
31	4.	16	31	4.	9	31	4.	4	31	4.	23

ABRIL

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	4.	40	1	4.	34	1	4.	28	1	4.	46
2	5.	3	2	4.	57	2	4.	52	2	5.	9
3	5.	26	3	5.	20	3	5.	15	3	5.	32
4	5.	49	4	5.	43	4	5.	38	4	5.	55
5	6.	12	5	6.	6	5	6.	1	5	6.	18
6	6.	34	6	6.	28	6	6.	23	6	6.	40
7	6.	56	7	6.	50	7	6.	46	7	7.	3
8	7.	18	8	7.	13	8	7.	9	8	7.	25
9	7.	41	9	7.	36	9	7.	31	9	7.	48
10	8.	4	10	7.	59	10	7.	53	10	8.	10
11	8.	26	11	8.	21	11	8.	15	11	8.	32
12	8.	48	12	8.	43	12	8.	37	12	8.	54
13	9.	10	13	9.	5	13	9.	0	13	9.	16
14	9.	31	14	9.	26	14	9.	21	14	9.	37
15	9.	53	15	9.	48	15	9.	43	15	9.	59
16	10.	15	16	10.	9	16	10.	4	16	10.	20
17	10.	36	17	10.	31	17	10.	26	17	10.	41
18	10.	56	18	10.	52	18	10.	47	18	11.	2
19	11.	17	19	11.	13	19	11.	8	19	11.	23
20	11.	38	20	11.	34	20	11.	28	20	11.	44
21	11.	58	21	11.	54	21	11.	49	21	12.	4
22	12.	18	22	12.	14	22	12.	9	22	12.	24
23	12.	38	23	12.	34	23	12.	29	23	12.	44
24	12.	58	24	12.	54	24	12.	49	24	13.	4
25	13.	18	25	13.	14	25	13.	9	25	13.	24
26	13.	37	26	13.	33	26	13.	29	26	13.	43
27	13.	56	27	13.	52	27	13.	48	27	14.	2
28	14.	15	28	14.	11	28	14.	7	28	14.	20
29	14.	34	29	14.	30	29	14.	25	29	14.	39
30	14.	53	30	14.	49	30	14.	44	30	14.	58

MAYO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	15.	11	1	15.	7	1	15.	2	1	15.	16
2	15.	28	2	15.	24	2	15.	20	2	15.	34
3	15.	46	3	15.	42	3	15.	39	3	15.	52
4	16.	4	4	16.	0	4	15.	56	4	16.	9
5	16.	22	5	16.	17	5	16.	13	5	16.	26
6	16.	39	6	16.	34	6	16.	30	6	16.	43
7	16.	56	7	16.	51	7	16.	47	7	17.	0
8	17.	12	8	17.	7	8	17.	3	8	17.	16
9	17.	28	9	17.	24	9	17.	20	9	17.	32
10	17.	43	10	17.	40	10	17.	36	10	17.	48
11	17.	58	11	17.	55	11	17.	51	11	18.	3
12	18.	14	12	18.	10	12	18.	7	12	18.	18
13	18.	29	13	18.	25	13	18.	22	13	18.	33
14	18.	44	14	18.	40	14	18.	37	14	18.	47
15	18.	58	15	18.	54	15	18.	51	15	19.	2
16	19.	12	16	19.	8	16	19.	5	16	19.	15
17	19.	26	17	19.	22	17	19.	19	17	19.	29
18	19.	39	18	19.	35	18	19.	32	18	19.	42
19	19.	52	19	19.	48	19	19.	45	19	19.	55
20	20.	4	20	20.	1	20	19.	58	20	20.	8
21	20.	16	21	20.	13	21	20.	10	21	20.	20
22	20.	29	22	20.	26	22	20.	23	22	20.	32
23	20.	40	23	20.	37	23	20.	34	23	20.	43
24	20.	51	24	20.	49	24	20.	46	24	20.	54
25	21.	2	25	21.	0	25	20.	57	25	21.	5
26	21.	13	26	21.	10	26	21.	8	26	21.	15
27	21.	23	27	21.	20	27	21.	18	27	21.	26
28	21.	33	28	21.	30	28	21.	28	28	21.	35
29	21.	42	29	21.	40	29	21.	38	29	21.	44
30	21.	51	30	21.	49	30	21.	47	30	21.	53
31	22.	0	31	21.	58	31	21.	56	31	22.	2

JUNHO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	22.	8	1	22.	6	1	22.	4	1	22.	10
2	22.	16	2	22.	14	2	22.	12	2	22.	18
3	22.	24	3	22.	22	3	22.	20	3	22.	25
4	22.	31	4	22.	29	4	22.	27	4	22.	32
5	22.	37	5	22.	36	5	22.	34	5	22.	38
6	22.	43	6	22.	42	6	22.	41	6	22.	45
7	22.	49	7	22.	48	7	22.	47	7	22.	50
8	22.	55	8	22.	54	8	22.	53	8	22.	56
9	23.	0	9	22.	59	9	22.	58	9	23.	1
10	23.	4	10	23.	4	10	23.	3	10	23.	6
11	23.	9	11	23.	8	11	23.	7	11	23.	10
12	23.	13	12	23.	12	12	23.	11	12	23.	14
13	23.	16	13	23.	15	13	23.	15	13	23.	17
14	23.	19	14	23.	19	14	23.	18	14	23.	20
15	23.	22	15	23.	22	15	23.	21	15	23.	23
16	23.	24	16	23.	24	16	23.	23	16	23.	25
17	23.	26	17	23.	26	17	23.	26	17	23.	27
18	23.	28	18	23.	28	18	23.	27	18	23.	28
19	23.	29	19	23.	29	19	23.	28	19	23.	29
20	23.	30	20	23.	30	20	23.	29	20	23.	30
21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30
22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30
23	23.	29	23	23.	29	23	23.	30	23	23.	29
24	23.	28	24	23.	28	24	23.	29	24	23.	28
25	23.	27	25	23.	27	25	23.	28	25	23.	26
26	23.	25	26	23.	26	26	23.	26	26	23.	25
27	23.	23	27	23.	24	27	23.	24	27	23.	22
28	23.	20	28	23.	21	28	23.	21	28	23.	20
29	23.	17	29	23.	18	29	23.	18	29	23.	16
30	23.	14	30	23.	15	30	23.	15	30	23.	13

JULHO

Anno I.

Dias	Gr.	Min.
1	23.	10
2	23.	6
3	23.	1
4	22.	56
5	22.	50
6	22.	44
7	22.	38
8	22.	31
9	22.	24
10	22.	17
11	22.	9
12	22.	1
13	21.	52
14	21.	43
15	21.	34
16	21.	24
17	21.	14
18	21.	4
19	20.	53
20	20.	42
21	20.	31
22	20.	19
23	20.	7
24	19.	54
25	19.	42
26	19.	29
27	19.	15
28	19.	2
29	18.	47
30	18.	33
31	18.	18

Anno II.

Dias	Gr.	Min.
1	23.	11
2	23.	7
3	23.	2
4	22.	57
5	22.	52
6	22.	46
7	22.	40
8	22.	33
9	22.	26
10	22.	19
11	22.	11
12	22.	3
13	21.	54
14	21.	45
15	21.	36
16	21.	27
17	21.	17
18	21.	7
19	20.	56
20	20.	45
21	20.	34
22	20.	22
23	20.	10
24	19.	57
25	19.	45
26	19.	32
27	19.	18
28	19.	5
29	18.	51
30	18.	37
31	18.	22

Anno III.

Dias	Gr.	Min.
1	23.	12
2	23.	8
3	23.	3
4	22.	58
5	22.	53
6	22.	48
7	22.	42
8	22.	35
9	22.	28
10	22.	21
11	22.	13
12	22.	5
13	21.	56
14	21.	48
15	21.	39
16	21.	29
17	21.	19
18	21.	9
19	20.	58
20	20.	48
21	20.	36
22	20.	25
23	20.	13
24	20.	0
25	19.	47
26	19.	35
27	19.	22
28	19.	8
29	18.	54
30	18.	40
31	18.	26

Anno IV. Biſſexto.

Dias	Gr.	Min.
1	23.	9
2	23.	5
3	23.	0
4	22.	55
5	22.	49
6	22.	43
7	22.	36
8	22.	29
9	22.	22
10	22.	15
11	22.	7
12	21.	59
13	21.	50
14	21.	41
15	21.	32
16	21.	22
17	21.	12
18	21.	1
19	20.	50
20	20.	39
21	20.	28
22	20.	16
23	20.	4
24	19.	51
25	19.	38
26	19.	25
27	19.	11
28	18.	57
29	18.	43
30	18.	29
31	18.	14

AGOSTO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	18.	3	1	18.	7	1	18.	10	1	17.	59
2	17.	48	2	17.	52	2	17.	55	2	17.	43
3	17.	32	3	17.	36	3	17.	40	3	17.	28
4	17.	16	4	17.	20	4	17.	24	4	17.	12
5	17.	0	5	17.	4	5	17.	8	5	16.	56
6	16.	43	6	16.	48	6	16.	52	6	16.	39
7	16.	27	7	16.	31	7	16.	35	7	16.	22
8	16.	10	8	16.	14	8	16.	18	8	16.	5
9	15.	52	9	15.	57	9	16.	1	9	15.	48
10	15.	35	10	15.	40	10	15.	43	10	15.	30
11	15.	18	11	15.	22	11	15.	26	11	15.	13
12	15.	0	12	15.	4	12	15.	8	12	14.	55
13	14.	41	13	14.	46	13	14.	50	13	14.	36
14	14.	23	14	14.	27	14	14.	32	14	14.	18
15	14.	4	15	14.	9	15	14.	13	15	13.	59
16	13.	45	16	13.	50	16	13.	54	16	13.	40
17	13.	26	17	13.	31	17	13.	35	17	13.	21
18	13.	7	18	13.	12	18	13.	16	18	13.	2
19	12.	47	19	12.	51	19	12.	57	19	12.	42
20	12.	28	20	12.	33	20	12.	37	20	12.	22
21	12.	8	21	12.	13	21	12.	17	21	12.	2
22	11.	48	22	11.	53	22	11.	57	22	11.	42
23	11.	27	23	11.	32	23	11.	37	23	11.	22
24	11.	7	24	11.	12	24	11.	17	24	11.	1
25	10.	46	25	10.	51	25	10.	56	25	10.	40
26	10.	25	26	10.	30	26	10.	35	26	10.	19
27	10.	4	27	10.	9	27	10.	14	27	9.	58
28	9.	43	28	9.	48	28	9.	53	28	9.	37
29	9.	22	29	9.	27	29	9.	32	29	9.	16
30	9.	0	30	9.	5	30	9.	11	30	8.	54
31	8.	39	31	8.	44	31	8.	49	31	8.	33

SETEMBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Biſſexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	8.	17	1	8.	22	1	8.	27	1	8.	11
2	7.	55	2	8.	0	2	8.	6	2	7.	49
3	7.	33	3	7.	38	3	7.	44	3	7.	27
4	7.	11	4	7.	16	4	7.	21	4	7.	5
5	6.	48	5	6.	54	5	6.	59	5	6.	42
6	6.	26	6	6.	32	6	6.	37	6	6.	20
7	6.	4	7	6.	9	7	6.	14	7	5.	57
8	5.	41	8	5.	46	8	5.	52	8	5.	34
9	5.	18	9	5.	24	9	5.	29	9	5.	12
10	4.	56	10	5.	1	10	5.	7	10	4.	49
11	4.	33	11	4.	38	11	4.	44	11	4.	26
12	4.	10	12	4.	15	12	4.	21	12	4.	4
13	3.	47	13	3.	52	13	3.	58	13	3.	40
14	3.	24	14	3.	29	14	3.	35	14	3.	17
15	3.	0	15	3.	6	15	3.	12	15	2.	54
16	2.	37	16	2.	43	16	2.	48	16	2.	31
17	2.	14	17	2.	19	17	2.	25	17	2.	7
18	1.	50	18	1.	55	18	2.	2	18	1.	44
19	1.	27	19	1.	32	19	1.	38	19	1.	21
20	1.	4	20	1.	9	20	1.	15	20	0.	57
21	0.	40	21	0.	46	21	0.	52	21	0.	34
22	N.	17	22	N.	22	22	0.	28	22	N.	10
23	S.	7	23	S.	1	23	N.	5	23	S.	13
24	0.	30	24	0.	25	24	S.	19	24	0.	37
25	0.	54	25	0.	48	25	0.	42	25	1.	0
26	1.	17	26	1.	11	26	1.	5	26	1.	24
27	1.	41	27	1.	35	27	1.	29	27	1.	47
28	2.	4	28	1.	58	28	1.	52	28	2.	10
29	2.	27	29	2.	22	29	2.	16	29	2.	34
30	2.	51	30	2.	45	30	2.	39	30	2.	57

OUTUBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	3.	14	1	3.	9	1	3.	3	1	3.	21
2	3.	38	2	3.	32	2	3.	26	2	3.	44
3	4.	1	3	3.	55	3	3.	50	3	4.	8
4	4.	24	4	4.	19	4	4.	13	4	4.	31
5	4.	48	5	4.	42	5	4.	36	5	4.	54
6	5.	11	6	5.	5	6	5.	0	6	5.	17
7	5.	34	7	5.	28	7	5.	23	7	5.	40
8	5.	57	8	5.	51	8	5.	46	8	6.	3
9	6.	20	9	6.	14	9	6.	9	9	6.	26
10	6.	43	10	6.	37	10	6.	32	10	6.	49
11	7.	6	11	7.	0	11	6.	55	11	7.	12
12	7.	28	12	7.	23	12	7.	17	12	7.	34
13	7.	51	13	7.	45	13	7.	40	13	7.	57
14	8.	13	14	8.	8	14	8.	2	14	8.	19
15	8.	36	15	8.	30	15	8.	25	15	8.	42
16	8.	58	16	8.	52	16	8.	47	16	9.	4
17	9.	20	17	9.	14	17	9.	9	17	9.	26
18	9.	42	18	9.	37	18	9.	31	18	9.	48
19	10.	4	19	9.	58	19	9.	53	19	10.	10
20	10.	26	20	10.	20	20	10.	15	20	10.	31
21	10.	47	21	10.	42	21	10.	37	21	10.	53
22	11.	8	22	11.	3	22	10.	58	22	11.	14
23	11.	30	23	11.	24	23	11.	19	23	11.	35
24	11.	51	24	11.	46	24	11.	40	24	11.	56
25	12.	12	25	12.	6	25	12.	1	25	12.	17
26	12.	32	26	12.	27	26	12.	22	26	12.	38
27	12.	53	27	12.	48	27	12.	43	27	12.	58
28	13.	13	28	13.	8	28	13.	3	28	13.	18
29	13.	33	29	13.	28	29	13.	23	29	13.	38
30	13.	53	30	13.	48	30	13.	43	30	13.	58
31	14.	12	31	14.	8	31	14.	3	31	14.	18

NOVEMBRO

Anno I.			Anno II.			Anno III.			Anno IV. Bissexto.		
Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.	Dias	Gr.	Min.
1	14.	32	1	14.	27	1	14.	23	1	14.	37
2	14.	51	2	14.	46	2	14.	42	2	14.	56
3	15.	10	3	15.	5	3	15.	1	3	15.	15
4	15.	29	4	15.	24	4	15.	20	4	15.	34
5	15.	47	5	15.	43	5	15.	38	5	15.	52
6	16.	5	6	16.	1	6	15.	56	6	16.	10
7	16.	23	7	16.	19	7	16.	14	7	16.	28
8	16.	41	8	16.	36	8	16.	32	8	16.	46
9	16.	58	9	16.	54	9	16.	50	9	17.	2
10	17.	15	10	17.	11	10	17.	7	10	17.	20
11	17.	32	11	17.	28	11	17.	23	11	17.	36
12	17.	48	12	17.	44	12	17.	40	12	17.	52
13	18.	4	13	18.	0	13	17.	56	13	18.	8
14	18.	20	14	18.	16	14	18.	12	14	18.	25
15	18.	35	15	18.	32	15	18.	28	15	18.	40
16	18.	50	16	18.	47	16	18.	43	16	18.	55
17	19.	5	17	19.	2	17	18.	58	17	19.	10
18	19.	20	18	19.	16	18	19.	12	18	19.	24
19	19.	34	19	19.	30	19	19.	27	19	19.	38
20	19.	48	20	19.	44	20	19.	41	20	19.	51
21	20.	1	21	19.	58	21	19.	54	21	20.	5
22	20.	14	22	20.	11	22	20.	8	22	20.	18
23	20.	27	23	20.	24	23	20.	21	23	20.	30
24	20.	39	24	20.	36	24	20.	33	24	20.	42
25	20.	51	25	20.	48	25	20.	45	25	10.	54
26	21.	2	26	21.	0	26	20.	57	26	21.	6
27	21.	13	27	21.	11	27	21.	8	27	21.	17
28	21.	24	28	21.	22	28	21.	19	28	21.	27
29	21.	34	29	21.	32	29	21.	30	29	21.	37
30	21.	44	30	21.	42	30	21.	40	30	21.	47

DEZEMBRO

Anno I. Dias	Gr.	Min.	Anno II. Dias	Gr.	Min.	Anno III. Dias	Gr.	Min.	Anno IV. Bissexto. Dias	Gr.	Min.
1	21.	54	1	21.	52	1	21.	49	1	21.	56
2	22.	3	2	22.	1	2	21.	58	2	22.	5
3	22.	12	3	22.	10	3	22.	7	3	22.	13
4	22.	20	4	22.	18	4	22.	15	4	22.	21
5	22.	28	5	22.	26	5	22.	23	5	22.	29
6	22.	35	6	22.	33	6	22.	31	6	22.	37
7	22.	42	7	22.	40	7	22.	38	7	22.	44
8	22.	48	8	22.	47	8	22.	45	8	22.	50
9	22.	54	9	22.	53	9	22.	51	9	22.	56
10	23.	0	10	22.	59	10	22.	57	10	23.	2
11	23.	5	11	23.	4	11	23.	2	11	23.	7
12	23.	9	12	23.	8	12	23.	7	12	23.	11
13	23.	13	13	23.	12	13	23.	11	13	23.	15
14	23.	17	14	23.	16	14	23.	15	14	23.	18
15	23.	20	15	23.	20	15	23.	19	15	23.	21
16	23.	23	16	23.	23	16	23.	22	16	23.	24
17	23.	25	17	23.	25	17	23.	24	17	23.	26
18	23.	27	18	23.	27	18	23.	26	18	23.	28
19	23.	29	19	23.	28	19	23.	28	19	23.	29
20	23.	30	20	23.	29	20	23.	29	20	23.	30
21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30	21	23.	30
22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30	22	23.	30
23	23.	29	23	23.	30	23	23.	30	23	23.	29
24	23.	28	24	23.	29	24	23.	29	24	23.	28
25	23.	27	25	23.	27	25	23.	28	25	23.	27
26	23.	25	26	23.	25	26	23.	26	26	23.	25
27	23.	23	27	23.	23	27	23.	24	27	23.	22
28	23.	20	28	23.	20	28	23.	21	28	23.	19
29	23.	16	29	23.	16	29	23.	17	29	23.	16
30	23.	12	30	23.	13	30	23.	14	30	23.	12
31	23.	8	31	23.	9	31	23.	10	31	23.	7

CAPITULO IV.

Das regras do Sol pelas quaes se sabe a altura do Polo, ou apartamento da Linha.

PAra se saber a altura do Polo, ou apartamento da Linha pelas regras seguintes, devese saber a declinaçaõ do Sol pelas taboadas do Capitulo III, & se he para o Norte, ou para o Sul da Linha. Devese tambem saber se o Sol ao meyo dia demora ao Norte ou ao Sul do Zenith, porque póde ter declinação para o Norte da Linha, & demorar ao Sul, ou ao Norte do Zenith; & pelo contrario póde ter declinaçaõ para o Sul da Linha, & ao meyo dia demorar ao Norte, ou ao Sul do Zenith: o que logo se conhece, ou pela Agulha, ou pelas sombras, porque se as sombras dos corpos vaõ para a banda do Norte, està o Sol ao Sul do Zenith, & se as sombras vaõ para a banda do Sul, està o Sol ao Norte do Zenith. Em todas as regioens que ficaõ do Tropico de Cancro para o Norte lhe cahem as sombras ao meyo dia para o Norte em todo o anno, & em todas as regioens que ficaõ do Tropico de Capricornio para o Sul, lhe cahem as sombras ao meyo dia para o Sul em todo o anno, mas naquellas regioens que ficaõ entre os dous Tropicos, hũas vezes no anno lhes cahem as sombras para a banda do Norte, outras para a banda do Sul. Devese tambem para as regras seguintes saber pelo instrumento quantos graos se aparta o Sol do Zenith, porque para estas regras não serve a altura do Sol sobre o Horizonte, mas a sua distancia do Zenith.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAC,AM para o Norte.

PRIMEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, sommemse os graos do instrumento com os da declinaçaõ, & a somma será a altura do Polo em que ficaremos da banda do Norte da Linha.

SEGUNDA REGRA.

Estando o Sol no Zenith, os graos que elle tiver de declinaçaõ, estes estaremos apartados da Linha para o Norte.

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, & os graos do instrumento forem tantos como os da declinaçaõ, estaremos na Equinoccial.

QUARTA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, & os graos do instrumento forem menos que os da declinaçaõ, tirado o menor numero do mayor, o que restar ficaremos apartados da Linha para o Norte.

Mas se os graos do instrumento forem mais que os da declinaçaõ, estaremos da Linha para o Sul.

Exemplo da primeira Regra.

EM 20 de Junho em que o Sol tem declinaçaõ para o Norte 23 gr. & meyo, tomando o Sol ao meyo dia achastes no Astrolabio, ou Balestilha 16 gr. 30 min.

min. & o Sol demorava ao Sul do Zenith, ou, o que vale o mesmo, as sombras dos corpos hiaõ para o Norte. Sommados 23 & meyo, com 16 & meyo, faz 40 gr. em que ficareis da parte do Norte da Linha.

Exemplo da segunda Regra.

EM 15 de Mayo do anno IV em que o Sol tem 19 gr. 2 min. de declinaçaõ para o Norte, estava o Sol ao meyo dia no Zenith, os mesmos 19 gr. 2 min. estareis da Linha para o Norte.

Exemplo da terceira regra.

EM 20 de Agosto do anno I, em que o Sol tem de declinaçaõ para o Norte 12 gr. 28 minut. tomastes outros tantos graos no instrumento, & o Sol ao meyo dia demorava ao Norte do Zenith. Tirado hum numero do outro, resta cifra: por tanto direis que està o navio na Linha.

Exemplo da quarta Regra.

EM 6 de Julho do anno I, em que o Sol tem de declinação para o Norte 22 gr. 44 minut. tomastes no instrumento 12 gr. 15 min. & o Sol ao meyo dia demorava ao Norte do Zenith. Tirado o menor numero do mayor, restaõ 10 gr. 29 minut. em que ficareis da Linha para o Norte. Mas se os graos do instrumento fossem mais que os da declinaçaõ, como por exemplo 35 gr. 44 minutos, tirado o menor numero do mayor, restaõ 13 graos, em que ficareis da Linha para o Sul.

REGRAS PARA QUANDO O SOL TEM DECLINAÇAM para o Sul.

PRIMEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Norte do Zenith, ajuntemse os graos do instrumento com os da declinaçaõ, & a somma será a altura em que ficaremos da parte do Sul da Linha.

SEGUNDA REGRA.

Estando o Sol no Zenith, os graos que elle tiver de declinaçaõ, esses estaremos apartados da Linha para o Sul.

TERCEIRA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, & os graos do instrumento forem tantos como os da declinaçaõ, estaremos na Equinoccial.

QUARTA REGRA.

Se o Sol ao meyo dia demorar ao Sul do Zenith, & os graos do instrumento forem menos que os da declinaçaõ, tirado o menor numero do mayor, o que restar será o apartamento da Linha para o Sul.

Mas se os graos do instrumento forem mais que os da declinaçaõ, ficaremos da Linha para o Norte.

Naõ ponho exemplos destas regras, porque entendidas as primeiras se entendem bem facilmente estas.

NOTA.

Pode succeder que o Piloto chegue a tanta altura do Norte ou do Sul, que o Sol se lhe naõ esconda debaxo do Horizonte, mas esteja todas as 24 horas patente. Querendo por tanto saber a altura do Polo pela do Sol na sua menor altura, que he quando o Sol ficar entre o Polo, & o Horizonte, usarà de algum dos modos seguintes.

PRIMEIRO MODO.

Com a altura do Sol sobre o Horizonte se somme o complemento da declinaçaõ do Sol, & o que tudo sommar serà a altura do Polo. Complemento da declinação he o que falta para 90 graos.

Exemplo. Em 20 de Junho em que o Sol tem de declinaçaõ 23 gr. 30 minut. para o Norte, hum Piloto tomou a menor altura do Sol sobre o Horizonte, & achou 3 gr. 30 min. Somme o complemento da declinaçaõ do Sol, a saber 66 gr. 30 min. (que he o que falta para 90) com os 3 gr. 30 minut. da altura do Sol sobre o Horizonte, faz 70 gr. 0. min. que serà a altura do Polo do Norte.

SEGUNDO MODO.

Com a distancia do Zenith ao Sol se somme a declinaçaõ, & a somma se tire de 180 *gr. o resto serà a altura do Polo.*

Exemplo. Em 20 de Junho hum Piloto tomou a distancia do Zenith ao Sol na sua menor altura sobre o Horizonte, & achou 86 gr. 30 min. ajuntandolhe a declinaçaõ, que he 23 gr. & meyo, faz somma de 110 gr. justos, os quaes tirados de 180 restaõ 70 gr. como acima pela altura do Polo do Norte.

Semelhantemente se farà a conta achandose da parte do Sul.

Tomando duas distancias do Zenith ao Sol, ou duas alturas do Sol sobre o Horizonte no espaço de 24 horas, huma quando demora ao Sul do Zenith, outra quando demora ao Norte do Zenith, & querendo saber a altura do Polo por estas duas observaçoens, tirese a menor altura sobre o Horizonte da mayor, ou a menor distancia ao Zenith da mayor, & a metade do que restar serà o que o Zenith està apartado do Polo, & isto tirado de 90 gr. darà a altura do Polo.

Exemplo. Em 20 de Junho demorando o Sol ao Sul do Zenith se tomáraõ 43 gr. 30 min. de altura sobre o Horizonte, & no mesmo dia demorando o Sol ao Norte do Zenith se tomáraõ 3 gr. 30 min. de altura sobre o Horizonte. Tirada a menor altura 3. 30 da mayor 43. 30, restaõ 40, cuja metade 20 he a distancia do Zenith ao Polo, & estes tirados de 90, restaõ 70 gr. pela altura do Polo.

A mesma conta se farà se se tomarem duas distancias do Sol ao Zenith, a saber em huma 46 gr. 30 minut. em outra 86. 30, porque tirada a menor distancia da mayor, restaõ 40 gr. cuja metade 20 he a distancia do Zenith ao Polo, & estes tirados de 90, restaõ 70 gr. pela altura do Polo.

Pelas mesmas duas observaçoens se saberà a declinaçaõ do Sol, porque sommando as duas alturas do Sol sobre o Horizonte, a metade da somma serà a declinaçaõ do Sol.

Exemplo. Tomastes a mayor altura do Sol sobre o Horizonte 43. 30, & a menor 3. 30. sommando huma & outra altura faz 47 gr. cuja metade 23 gr. 30 min. he a declinaçaõ do Sol no dia da observação.

Os Inglezes & Hollandezes que paſſao o Cabo do Norte de *Finmarkia* para irem negociar ao rio *Duina* ou de *Arcangelo* em *Moſcovia*, & os que vaõ a *Spitsbergen* à peſcaria das baleas, & todos os que ſobem a mais de 66 gr. & meyo no veraõ, tem alguns dias patente o Sol ſobre o Horizonte todas as 24 horas.

CAPITULO V.

Como ſe ſabem as declinaçoens das Eſtrellas pelas ſuas taboadas, & horas a que vem ao Meridiano.

A Altura do Polo ſe obſerva não ſómente pelo Sol, mas tambem pelas Eſtrellas, & he preciſamente neceſſario aos Pilotos conhecer as Eſtrellas da primeira grandeza, como tambem algumas da ſegunda, para que não havendo Sol de dia ſe poſſa obſervar a altura do Polo de noyte. E como as Eſtrellas ſaõ varias, & chegaõ ao Meridiano em differentes horas, pódeſe obſervar a altura do Polo em differentes horas da noite, ou por huma ou por outra Eſtrella, para o que he neceſſario ſaber as ſuas declinaçoens. A eſte fim as diſpuz em taboada de cinco em cinco annos ſegundo as obſervaçoens de *Ricciolo*, excepto o *Canopo no leme da nao Argos*, & o *Pé do Cruzeiro*, porque a declinaçaõ deſtas Eſtrellas vai calculada pelas obſervaçoens de *Edmundo Halley* na ilha de *S. Helena*, & de *M. Richer* em Cayena.

Explicaçaõ da taboada das Eſtrellas.

NA coluna eſquerda eſtaõ os annos de cinco a cinco do de 1720 atè o de 1750. Nas cabeceiras das outras colunas eſtà em cada huma o nome de huma Eſtrella, & de que grandeza he, ſe da primeira ou da ſegunda, & a declinação ſe he para o Sul ou para o Norte. Por baxo dos titulos eſtaõ os graos, minutos, & ſegundos da declinação de cada huma das Eſtrellas reſpondente ao anno da margem eſquerda.

A mais

	1	2	3	4
	A mais auſtral do Rabo da Balea.	A eſtrella Polar que he a do Norte.	A Lucida na Teſta de Aries.	Olho do Touro Aldebaran.
	Grandeza 2.	Grandeza 2.	Grandeza 2.	Grandeza 1.
	Declinaçaõ para o Sul.	Declinaçaõ para o Norte.	Declinaçaõ para o Norte.	Declinaçaõ para o Norte.
Annos	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.
1720	19. 28. 56	87. 49. 40	22. 7. 30	15. 55. 10
1725	19. 27. 14	87. 51. 23	22. 9. 0	15. 55. 55
1730	19. 25. 32	87. 53. 5	22. 10. 30	15. 56. 40
1735	19. 23. 50	87. 54. 45	22. 12. 0	15. 57. 35
1740	19. 22. 8	87. 56. 27	22. 13. 30	15. 58. 10
1745	19. 20. 26	87. 58. 9	22. 15. 0	15. 58. 55
1750	19. 18. 44	87. 59. 50	22. 16. 30	15. 59. 40

	5	6	7	8
	A Cabra no hombro do Carreteiro.	Pé eſquerdo de Orion.	A do meyo dos Tres Reys Magos.	Hombro direito de Orion.
	Grandeza 1.	Grandeza 1.	Grandeza 2.	Grandeza 2.
	Declinaçaõ para o Norte.	Declinaçaõ para o Sul.	Declinaçaõ para o Sul.	Declinaçaõ para o Norte.
Annos	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.
1720	45. 42. 0	8. 31. 48	1. 24. 34	7. 19. 8
1725	45. 42. 30	8. 31. 20	1. 24. 16	7. 19. 20
1730	45. 43. 0	8. 30. 51	1. 23. 58	7. 19. 32
1735	45. 43. 30	8. 30. 22	1. 23. 40	7. 19. 44
1740	45. 44. 0	8. 29. 54	1. 23. 22	7. 19. 56
1745	45. 44. 30	8. 29. 26	1. 23. 4	7. 20. 8
1750	45. 45. 0	8. 28. 57	1. 22. 46	7. 20. 20

	9	10	11	12
	O Canopo no leme da Nao Argos.	O Caõ mayor ou Sirius.	Cabeça de Apollo ou Caſtor.	Caõ menor ou Canicula.
	Grandeza 1.	Grandeza 1.	Grandeza 2.	Grandeza 1.
	Declinaçaõ para o Sul.	Declinaçaõ para o Sul.	Declinaçaõ para o Norte.	Declinaçaõ para o Norte.
Annos	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.
1720	52. 32. 18	16. 18. 54	32. 28. 14	5. 56. 48
1725	52. 32. 30	16. 19. 6	32. 27. 41	5. 56. 12
1730	52. 32. 42	16. 19. 18	32. 27. 8	5. 55. 36
1735	52. 32. 54	16. 19. 30	32. 26. 47	5. 55. 0
1740	52. 33. 6	16. 19. 42	32. 26. 2	5. 54. 24
1745	52. 33. 12	16. 19. 54	32. 25. 29	5. 53. 48
1750	52. 33. 24	16. 20. 6	32. 24. 56	5. 53. 12

	13			14			15			16		
	Cabeça de Hercules, ou Pollux			Coraçaõ da Hydra.			Coraçaõ do Leaõ chamado Regulo, ou Basilisco.			A menos Boreal do Leme da Barca.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 1.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	28.	40.	38	7.	26.	30	13.	19.	34	57.	52.	38
1725	28.	40.	2	7.	27.	45	13.	18.	9	57.	51.	2
1730	28.	39.	26	7.	29.	0	13.	16.	43	57.	49.	26
1735	28.	38.	50	7.	30.	15	13.	15.	18	57.	47.	50
1740	28.	38.	14	7.	31.	30	13.	13.	52	57.	46.	14
1745	28.	37.	38	7.	32.	45	13.	12.	26	57.	44.	38
1750	28.	37.	2	7.	34.	0	13.	11.	0	57.	43.	2

	17			18			19			20		
	A mais boreal do Leme da Barca. Dubhe.			A Cauda do Leaõ.			O Pè do Cruzeiro.			A Espiga da Virgem.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 1.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Sul.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	63.	15.	38	16.	7.	16	61.	29.	0	9.	40.	0
1725	63.	14.	2	16.	5.	34	61.	30.	40	9.	41.	37
1730	63.	12.	26	16.	3.	52	61.	32.	20	9.	43.	15
1735	63.	10.	50	16.	2.	10	61.	34.	0	9.	44.	52
1740	63.	9.	14	16.	0.	28	61.	35.	40	9.	46.	30
1745	63.	7.	38	15.	58.	46	61.	37.	20	9.	48.	7
1750	63.	6.	2	15.	57.	4	61.	39.	0	9.	49.	45

	21			22			23			24		
	A Proa da Barca.			Arcturo na Fralda da constelaçaõ Bootes.			A clara da Balança Austral.			A Lucida da Coroa de Ariadne.		
	Grandeza 2.			Grandeza 1.			Grandeza 2.			Grandeza 2.		
	Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Norte.			Declinaçaõ para o Sul.			Declinaçaõ para o Norte.		
Annos	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.	Gr.	Min.	Seg.
1720	50.	44.	44	20.	42.	8	14.	50.	42	27.	41.	8
1725	50.	43.	11	20.	40.	40	14.	52.	3	27.	40.	5
1730	50.	41.	38	20.	39.	35	14.	53.	24	27.	39.	3
1735	50.	40.	5	20.	38.	7	14.	54.	45	27.	38.	0
1740	50.	38.	32	20.	36.	14	14.	56.	6	27.	36.	56
1745	50.	37.	0	20.	34.	46	14.	57.	27	27.	35.	53
1750	50.	35.	26	20.	33.	17	14.	58.	48	27.	34.	50

	25	26	27	28
	Coraçaõ do Escorpiaõ.	A Lucida da Lyra.	A Lucida da Aguia.	A Boca do Peixe austral Fomahant
	Grandeza 1.	Grandeza 1.	Grandeza 2.	Grandeza 1.
	Declinaçaõ para o Sul.	Declinaçaõ para o Norte.	Declinaçaõ para o Norte.	Declinaçaõ para o Sul.
Annos	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.
1720	25. 43. 6	38. 33. 4	8. 9. 8	31. 1. 58
1725	25. 43. 54	38. 33. 16	8. 9. 47	31. 0. 25
1730	25. 44. 42	38. 33. 28	8. 10. 26	31. 58. 52
1735	25. 45. 30	38. 33. 40	8. 11. 5	30. 57. 19
1740	25. 46. 18	38. 33. 52	8. 11. 44	30. 55. 56
1745	25. 47. 6	38. 34. 4	8. 12. 23	30. 54. 13
1750	25. 47. 54	38. 34. 16	8. 13. 0	30. 52. 40

	29	30
	Coto da Aza de Pegaso Marchab.	Cabeça de Andromeda.
	Grandeza 2.	Grandeza 2.
	Declinaçaõ para o Norte.	Declinaçaõ para o Norte.
Annos	Gr. Min. Seg.	Gr. Min. Seg.
1720	13. 42. 22	27. 34. 14
1725	13. 43. 58	27. 35. 56
1730	13. 45. 34	27. 37. 38
1735	13. 47. 10	27. 39. 20
1740	13. 48. 36	27. 41. 2
1745	13. 50. 22	27. 42. 44
1750	13. 51. 58	27. 44. 26

HORAS DA NOITE, E DEPOIS DA MEIA noite, nas quaes as Estrellas desta Taboada chegaõ ao Meridiano, ou sua mayor altura.

		Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
1	*A mais austral do rabo da Balea.*	17. de Novẽb.	2. de Novẽb.	17. de Outub.	1. de Outub.	15. de Setẽbr.	29. de Agosto.	13. de Agosto.
2	*A estrella Polar, ou do Norte.*	20. de Novẽb.	5. de Novẽb.	20. de Outub.	4. de Outub.	18. de Setẽbr.	1. de Setẽbr.	16. de Agosto.
3	*A lucida na testa de Aries.*	6. de Dezẽb.	22. de Novẽb.	7. de Novẽb.	23. de Outub.	7. de Outub.	21. de Setẽbr.	4. de Setẽbr.
4	*Olho do Touro, ou Aldebaran.*	8. de Janeiro	26. de Dezẽb.	13. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	14. de Novẽb.	30. de Outub.	15. de Outub.
5	*A Cabra no hõbro do Carreteiro.*	17. de Janeiro	2. de Janeiro	20. de Dezẽb.	7. de Dezẽb.	23. de Novẽb.	8. de Novẽb.	25. de Outub.
6	*Pè esquerdo de Orion.*	18. de Janeiro	5. de Janeiro	21. de Dezẽb.	8. de Dezẽb.	25. de Novẽb.	10. de Novẽb.	27. de Outub.
7	*A do meyo dos tres Reys Magos.*	23. de Janeiro	9. de Janeiro	27. de Dezẽb.	13. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	15. de Novẽb.	31. de Outub.
8	*Hombro direito de Orion.*	27. de Janeiro	13. de Janeiro	31. de Dezẽb.	17. de Dezẽb.	3. de Dezẽb.	19. de Novẽb.	4. de Novẽb.
9	*Canopo no leme da nao Argos.*	9. de Fever.	26. de Janeiro	11. de Janeiro	29. de Dezẽb.	15. de Dezẽb.	29. de Novẽb.	14. de Novẽb.
10	*Caõ mayor por outro nome Sirius.*	10. de Fever.	26. de Janeiro	12. de Janeiro	30. de Dezẽb.	16. de Dezẽb.	2. de Dezẽb.	18. de Novẽb.
11	*Cabeça de Apollo, ou Castor.*	21. de Fever.	6. de Fever.	22. de Janeiro	7. de Janeiro	26. de Dezẽb.	12. de Dezẽb.	28. de Novẽb.
12	*Caõ menor, ou Canicula.*	23. de Fever.	8. de Fever.	24. de Janeiro	9. de Janeiro	27. de Dezẽb.	14. de Dezẽb.	30. de Novẽb.
13	*Cabeça de Hercules, ou Pollux.*	24. de Fever.	9. de Fever.	25. de Janeiro	10. de Janeiro	28. de Dezẽb.	14. de Dezẽb.	30. de Novẽb.
14	*Coraçaõ da Hydra.*	23. de Março.	7. de Março.	19. de Fever.	4. de Fever.	20. de Janeiro	6. de Janeiro	24. de Dezẽb.
15	*Coraçaõ do Leaõ Reg. ou Basilisco*	3. de Abril.	18. de Março.	2. de Março.	15. de Fever.	31. de Janeiro	16. de Janeiro	2. de Janeiro

HORAS DA NOITE, E DEPOIS DA MEIA noite, nas quaes as Estrellas desta Taboada chegaõ ao Meridiano, ou sua mayor altura.

		Hor. 9	Hor. 10	Hor. 11	Hor. 12	Hor. 1	Hor. 2	Hor. 3
16	*A menos Boreal do leme da Barca.*	18. de Abril.	1. de Abril.	16. de Março.	28. de Fever.	13. de Fever.	29. de Janeiro	14. de Janeiro
17	*A mais Boreal do leme da Barca.*	18. de Abril.	1. de Abril.	16. de Março.	28. de Fever.	13. de Fever.	29. de Janeiro	14. de Janeiro
18	*A cauda do Leaõ.*	3. de Mayo.	17. de Abril.	1. de Abril.	15. de Março.	28. de Fever.	12. de Fever.	28. de Janeiro
19	*O Pè do Cruzeiro.*	10. de Mayo.	25. de Abril.	9. de Abril.	23. de Março.	7. de Março.	19. de Fever.	4. de Fever.
20	*Espiga da Virgem.*	25. de Mayo.	10. de Mayo.	24. de Abril.	8. de Abril.	23. de Março.	6. de Março.	18. de Fever.
21	*A proa da Barca.*	2. de Junho.	17. de Mayo.	2. de Mayo.	16. de Abril.	31. de Março.	14. de Março.	26. de Fever.
22	*Arcturo na fralda de Bootes.*	8. de Junho.	24. de Mayo.	8. de Mayo.	23. de Abril.	7. de Abril.	21. de Março.	4. de Março.
23	*A clara da Balança Austral.*	15. de Junho.	1. de Junho.	17. de Mayo.	1. de Mayo.	15. de Abril.	30. de Março.	13. de Março.
24	*A lucida da Coroa de Ariadne.*	27. de Junho.	12. de Junho.	29. de Mayo.	14. de Mayo.	28. de Abril.	12. de Abril.	27. de Março.
25	*O Coraçaõ do Escorpiaõ.*	9. de Julho.	25. de Junho.	10. de Junho.	26. de Mayo.	11. de Mayo.	25. de Abril.	10. de Abril.
26	*A lucida da Lyra.*	12. de Agosto.	27. de Julho.	12. de Julho.	28. de Junho.	13. de Junho.	29. de Mayo.	14. de Mayo.
27	*A lucida da Aguia.*	31. de Agosto.	15. de Agosto.	30. de Julho.	15. de Julho.	30. de Junho.	16. de Junho.	1. de Junho.
28	*A boca do peixe Austral.*	20. de Outub.	4. de Outub.	18. de Setẽbr.	1. de Setẽbr.	16. de Agosto.	31. de Julho.	16. de Julho.
29	*Coto da aza do Pegaso. Marchab.*	23. de Outub.	7. de Outub.	21. de Setẽbr.	4. de Setẽbr.	19. de Agosto.	3. de Agosto.	19. de Julho.
30	*Cabeça de Andromeda.*	8. de Novẽb.	23. de Outub.	8. de Outub.	21. de Setẽbr.	5. de Setẽbr.	19. de Agosto.	3. de Agosto.

CAPI-

CAPITULO VI.

Das regras das Eſtrellas para por ellas ſaber a altura do Polo como pelo Sol.

SAbida pelas taboadas antecedentes a declinação da eſtrella que ſe ha de obſervar, deveſe advertir no que jà acima ſe diſſe no Cap. 1. § 3. a ſaber que para as regras ſeguintes ſe ha de uſar da conta da Baleſtilha em que eſtà o ſinal do ☼ que he a que começa em nada no Zenith da parte da viſta, & cabeça da Baleſtilha; & ſempre com qualquer inſtrumento ha de ſer com a conta que comença do Zenith para baxo; porque eſta conta ſe faz ſemelhantemente como a do Sol, & por tanto abrindoſe humas fendas nas pinulas do Aſtrolabio, ou fazendolhe outra declina na fórma que ſe diſſe no dito Cap. 1. §. 3. ſerà melhor para por elle obſervar as eſtrellas no Meridiano, por evitar o inconveniente que tem o uſo da Baleſtilha para eſtas obſervaçoens.

Iſto advirto, porque não ſe cuide que a outra conta, que tambem eſtà ſinalada em cada face do virote da Baleſtilha com * ſinal de eſtrella, ſerve para eſta operaçaõ; porque ſerve ſómente para a eſtrella do Norte, & para a do Cruzeiro quando ſe arrumão com as ſuas guardas, pois entaõ ſe conta do Horizonte para cima, por eſtar aſſim introduzido ha muitos annos. Suppoſta eſta advertencia, entraõ as ſeguintes regras, que ſaõ ſemelhantes às do Sol.

REGRAS DAS ESTRELLAS ESTANDO NO MERIDIANO para ſe ſaber por ellas a altura do Polo como pelo Sol.

PRIMEIRA REGRA.

A Eſtrella na Linha Equinoccial, eſtareis em tanta altura quanta moſtrar o inſtrumento da parte contraria de para onde olhais quando tomais a Eſtrella.

Eſta regra não tem uſo com as Eſtrellas da taboada antecedente, porque nenhuma eſtà na Equinoccial.

SEGUNDA REGRA.

A Eſtrella no Zenith, eſtareis em tanta altura quanta for a declinação da Eſtrella para a meſma parte.

TERCEIRA REGRA.

A Eſtrella com declinaçaõ para o Norte, & a cara virada para o Sul, ou a Eſtrella com declinaçaõ para o Sul, & a cara virada para o Norte, ajuntai os graos da declinaçaõ com os da Baleſtilha, & a ſomma ſerà a altura em que eſtareis da parte da declinação.

QUARTA REGRA.

A Eſtrella com declinação para o Norte, & a cara virada para a meſma parte, ou a Eſtrella com declinação para o Sul, & a cara virada para a meſma parte, ſe os graos, & minutos do inſtrumento forem tantos como os da declinação, eſtareis na Equinoccial.

QUINTA REGRA.

A Eſtrella com declinação para o Norte, & a cara virada para a meſma parte, ou

ou a Estrella com declinaçaõ para o Sul, & a cara virada para a mesma parte, se os graos da Balestilha forem mais que os da declinaçaõ, tirai o menor numero do mayor, & o que ficar serà o que estareis apartado da Linha para a parte contraria da declinaçaõ.

Mas se os graos da Balestilha forem menos que os da declinaçaõ, estareis da mesma parte da declinaçaõ.

Ponho hum exemplo desta quinta regra por parecer mais difficultosa.

Exemplo. Supponhamos que quereis saber no anno de 1720 a altura do Polo pela estrella chamada *Caõ mayor* (que he a mais fermosa, & resplandecente das estrellas fixas) a qual he a decima nas taboadas, onde achais que no dito anno terà 16 gr. 18 min. & 54 seg. de declinaçaõ, pelos quaes tomareis 16 gr. 19 min. & que chegando ao Meridiano, que he a sua mayor altura sobre o Horizonte, achastes com o instrumento que distava do Zenith 45 gr. & tinheis a cara voltada para a Estrella: por tanto tirai o menor numero 16 gr. 19 min. do mayor 45 gr. restaõ 28 gr. 41 min. que em tantos estareis da parte do Norte, que he a contraria da declinaçaõ como diz a regra.

Mas se os graos do instrumento fossem menos, como por exemplo 12 gr. 30 min. tirando estes dos 16 gr. 19 min. restaõ 3 gr. 49 min. que em tantos estareis da mesma parte da declinaçaõ, que he da parte do Sul.

CAPITULO VII.

Como se acha a Amplitude ortiva, & occidua pelas suas taboadas.

NO Capitulo X. da primeira parte se disse que cousa era Amplitude ortiva, & occidua, a saber, a ortiva o apartamento que o Sol quando nace tem do verdadeiro ponto de Leste no Horizonte para o Norte, ou Sul: a occidua o apartamento que tem do verdadeiro ponto de Oeste tambem para o Norte, ou Sul ao tempo que se poem no Horizonte. Estes apartamentos se sabem pelas taboadas que vaõ adiante.

Explicaçaõ das taboadas da Amplitude ortiva, & occidua.

NA primeira coluna da parte esquerda estaõ os graos da declinaçaõ do Sol de 1 atè 23 ½ que he a mayor com que o Sol se aparta da Equinoccial para o Norte, ou para o Sul. Nas outras colunas vaõ os graos & minutos das Amplitudes ortivas ou occiduas, & pelas cabeceiras das colunas os graos das alturas do Polo de 1 successivamente atè 63, que he a ultima altura atè a qual estaõ fabricadas as ditas taboadas.

Querendo pois saber a Amplitude ortiva ou occidua do Sol em qualquer dia, obraremos na fórma que se declara nos exemplos que vaõ adiante das taboadas.

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.
1	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 0	1. 1	1. 1
2	2. 0	2. 0	2. 0	2. 0	2. 1	2. 1	2. 1	2. 1	2. 2
3	3. 0	3. 0	3. 0	3. 1	3. 1	3. 1	3. 1	3. 2	3. 2
4	4. 0	4. 0	4. 0	4. 1	4. 1	4. 1	4. 2	4. 2	4. 3
5	5. 0	5. 0	5. 0	5. 1	5. 1	5. 2	5. 2	5. 3	5. 4
6	6. 0	6. 0	6. 0	6. 1	6. 1	6. 2	6. 3	6. 4	6. 4
7	7. 0	7. 0	7. 1	7. 1	7. 1	7. 2	7. 3	7. 4	7. 5
8	8. 0	8. 0	8. 1	8. 1	8. 2	8. 3	8. 4	8. 5	8. 6
9	9. 0	9. 0	9. 1	9. 1	9. 2	9. 3	9. 4	9. 5	9. 7
10	10. 0	10. 1	10. 1	10. 2	10. 2	10. 3	10. 5	10. 6	10. 8
11	11. 0	11. 1	11. 1	11. 2	11. 2	11. 4	11. 5	11. 7	11. 8
12	12. 0	12. 1	12. 1	12. 2	12. 3	12. 4	12. 6	12. 7	12. 9
13	13. 0	13. 1	13. 1	13. 2	13. 3	13. 4	13. 6	13. 8	13. 10
14	14. 0	14. 1	14. 1	14. 2	14. 3	14. 5	14. 7	14. 8	14. 11
15	15. 0	15. 1	15. 1	15. 2	15. 4	15. 5	15. 7	15. 9	15. 11
16	16. 0	16. 1	16. 1	16. 2	16. 4	16. 5	16. 8	16. 10	16. 12
17	17. 0	17. 1	17. 1	17. 2	17. 4	17. 6	17. 8	17. 10	17. 13
18	18. 0	18. 1	18. 2	18. 3	18. 4	18. 6	18. 8	18. 11	18. 14
19	19. 0	19. 1	19. 2	19. 3	19. 5	19. 6	19. 9	19. 12	19. 15
20	20. 0	20. 1	20. 2	20. 3	20. 5	20. 7	20. 10	20. 12	20. 16
21	21. 0	21. 1	21. 2	21. 3	21. 5	21. 7	21. 10	21. 13	21. 16
22	22. 0	22. 1	22. 2	22. 3	22. 5	22. 8	22. 11	22. 14	22. 17
23	23. 0	23. 1	23. 2	23. 3	23. 6	23. 8	23. 11	23. 14	23. 18
23½	23. 30	23. 32	23. 33	23. 34	23. 36	23. 38	23. 41	23. 45	23. 49

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.
1	1. 1	1. 1	1. 1	1. 2	1. 2	1. 2	1. 2	1. 3	1. 3
2	2. 2	2. 2	2. 3	2. 3	2. 4	2. 4	2. 5	2. 5	2. 6
3	3. 3	3. 3	3. 4	3. 5	3. 6	3. 6	3. 7	3. 8	3. 9
4	4. 4	4. 5	4. 5	4. 6	4. 7	4. 8	4. 10	4. 11	4. 12
5	5. 5	5. 6	5. 7	5. 8	5. 9	5. 11	5. 12	5. 14	5. 16
6	6. 6	6. 7	6. 8	6. 9	6. 11	6. 13	6. 15	6. 17	6. 19
7	7. 6	7. 8	7. 9	7. 11	7. 13	7. 15	7. 17	7. 19	7. 22
8	8. 7	8. 9	8. 11	8. 13	8. 15	8. 17	8. 19	8. 22	8. 25
9	9. 8	9. 10	9. 12	9. 14	9. 17	9. 19	9. 22	9. 25	9. 28
10	10. 9	10. 11	10. 14	10. 16	10. 19	10. 21	10. 24	10. 28	10. 31
11	11. 10	11. 13	11. 15	11. 18	11. 20	11. 24	11. 27	11. 31	11. 34
12	12. 11	12. 14	12. 16	12. 19	12. 22	12. 26	12. 29	12. 33	12. 38
13	13. 12	13. 15	13. 17	13. 21	13. 24	13. 28	13. 32	13. 36	13. 41
14	14. 13	14. 16	14. 19	14. 23	14. 26	14. 30	14. 35	14. 39	14. 44
15	15. 14	15. 17	15. 21	15. 24	15. 28	15. 32	15. 37	15. 42	15. 47
16	16. 15	16. 18	16. 22	16. 26	16. 30	16. 35	16. 40	16. 45	16. 51
17	17. 16	17. 20	17. 23	17. 28	17. 32	17. 37	17. 42	17. 48	17. 54
18	18. 17	18. 21	18. 25	18. 29	18. 34	18. 39	18. 45	18. 51	18. 58
19	19. 18	19. 22	19. 27	19. 31	19. 36	19. 42	19. 48	19. 54	20. 1
20	20. 19	20. 23	20. 28	20. 33	20. 38	20. 44	20. 50	20. 57	21. 5
21	21. 20	21. 25	21. 30	21. 35	21. 40	21. 47	21. 53	22. 0	22. 8
22	22. 21	22. 26	22. 31	22. 37	22. 43	22. 50	22. 56	23. 4	23. 12
23	23. 23	23. 27	23. 33	23. 38	23. 45	23. 52	23. 59	24. 7	24. 15
23½	23. 53	23. 58	24. 4	24. 9	24. 16	24. 23	24. 30	24. 39	24. 47

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.
1	1. 3	1. 4	1. 4	1. 5	1. 5	1. 6	1. 6	1. 7	1. 7
2	2. 7	2. 8	2. 8	2. 9	2. 10	2. 11	2. 12	2. 14	2. 15
3	3. 10	3. 12	3. 13	3. 14	3. 16	3. 17	3. 19	3. 20	3. 22
4	4. 14	4. 15	4. 17	4. 19	4. 21	4. 23	4. 25	4. 27	4. 29
5	5. 17	5. 19	5. 21	5. 24	5. 26	5. 28	5. 31	5. 34	5. 37
6	6. 21	6. 23	6. 26	6. 28	6. 31	6. 34	6. 37	6. 41	6. 44
7	7. 24	7. 27	7. 30	7. 33	7. 36	7. 40	7. 44	7. 48	7. 52
8	8. 28	8. 31	8. 34	8. 38	8. 42	8. 46	8. 50	8. 54	8. 59
9	9. 31	9. 35	9. 39	9. 43	9. 47	9. 52	9. 56	10. 1	10. 7
10	10. 35	10. 39	10. 43	10. 48	10. 52	10. 57	11. 3	11. 8	11. 14
11	11. 39	11. 43	11. 48	11. 53	11. 58	12. 3	12. 9	12. 15	12. 22
12	12. 42	12. 47	12. 52	12. 57	13. 3	13. 9	13. 16	13. 22	13. 30
13	13. 46	13. 51	13. 57	14. 2	14. 9	14. 15	14. 22	14. 30	14. 37
14	14. 49	14. 55	15. 1	15. 7	15. 14	15. 21	15. 29	15. 37	15. 45
15	15. 53	15. 59	16. 6	16. 13	16. 20	16. 27	16. 36	16. 44	16. 53
16	16. 57	17. 3	17. 10	17. 18	17. 25	17. 34	17. 42	17. 51	18. 1
17	18. 1	18. 8	18. 15	18. 23	18. 31	18. 40	18. 49	18. 59	19. 9
18	19. 5	19. 12	19. 20	19. 28	19. 37	19. 46	19. 56	20. 7	20. 18
19	20. 8	20. 16	20. 25	20. 33	20. 43	20. 53	21. 3	21. 14	21. 26
20	21. 12	21. 21	21. 29	21. 39	21. 49	21. 59	22. 10	22. 22	22. 34
21	22. 16	22. 25	22. 34	22. 44	22. 55	23. 6	23. 18	23. 30	23. 43
22	23. 20	23. 30	23. 39	23. 50	24. 1	24. 12	24. 25	24. 38	24. 52
23	24. 25	24. 34	24. 44	24. 55	25. 7	25. 19	25. 32	25. 46	26. 1
23½	24. 57	25. 6	25. 17	25. 28	25. 40	25. 53	26. 6	26. 20	26. 35

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 8	1. 9	1. 9	1. 10	1. 11	1. 11	1. 12	1. 13	1. 14
2	2. 16	2. 17	2. 19	2. 20	2. 22	2. 23	2. 25	2. 26	2. 28
3	3. 24	3. 26	3. 28	3. 30	3. 32	3. 35	3. 37	3. 40	3. 43
4	4. 32	4. 34	4. 37	4. 40	4. 43	4. 46	4. 50	4. 53	4. 57
5	5. 40	5. 43	5. 46	5. 50	5. 54	5. 58	6. 2	6. 6	6. 11
6	6. 48	6. 52	6. 55	7. 0	7. 5	7. 10	7. 15	7. 20	7. 25
7	7. 56	8. 1	8. 5	8. 10	8. 16	8. 21	8. 27	8. 33	8. 40
8	9. 4	9. 9	9. 15	9. 21	9. 27	9. 33	9. 40	9. 47	9. 54
9	10. 12	10. 18	10. 24	10. 31	10. 38	10. 45	10. 52	11. 1	11. 9
10	11. 20	11. 27	11. 34	11. 41	11. 49	11. 57	12. 5	12. 14	12. 24
11	12. 29	12. 36	12. 44	12. 52	13. 0	13. 9	13. 18	13. 28	13. 39
12	13. 37	13. 45	13. 53	14. 2	14. 11	14. 21	14. 31	14. 42	14. 54
13	14. 46	14. 54	15. 3	15. 13	15. 23	15. 34	15. 45	15. 56	16. 9
14	15. 54	16. 3	16. 13	16. 24	16. 35	16. 46	16. 58	17. 11	17. 24
15	17. 3	17. 13	17. 23	17. 35	17. 47	17. 58	18. 11	18. 25	18. 39
16	18. 11	18. 22	18. 34	18. 46	18. 58	19. 11	19. 25	19. 40	19. 55
17	19. 20	19. 32	19. 44	19. 57	20. 10	20. 24	20. 39	20. 55	21. 11
18	20. 29	20. 42	20. 54	21. 8	21. 22	21. 37	21. 53	22. 10	22. 27
19	21. 38	21. 51	22. 5	22. 19	22. 35	22. 50	23. 7	23. 25	23. 44
20	22. 47	23. 1	23. 16	23. 31	23. 47	24. 4	24. 22	24. 41	25. 1
21	23. 57	24. 11	24. 27	24. 43	25. 0	25. 18	25. 37	25. 57	26. 18
22	25. 6	25. 22	25. 38	25. 55	26. 13	26. 32	26. 52	27. 13	27. 35
23	26. 16	26. 32	26. 49	27. 7	27. 26	27. 46	28. 7	28. 29	28. 59
23½	26. 51	27. 7	27. 25	27. 43	28. 3	28. 23	28. 45	29. 8	29. 32

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.
	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.	Gr. M.
1	1. 15	1. 16	1. 17	1. 18	1. 20	1. 21	1. 22	1. 23	1. 25
2	2. 30	2. 32	2. 34	2. 37	2. 39	2. 42	2. 44	2. 47	2. 50
3	3. 45	3. 48	3. 52	3. 55	3. 59	4. 2	4. 6	4. 10	4. 15
4	5. 1	5. 5	5. 9	5. 14	5. 18	5. 23	5. 28	5. 34	5. 40
5	6. 16	6. 21	6. 26	6. 32	6. 38	6. 44	6. 51	6. 58	7. 5
6	7. 31	7. 37	7. 44	7. 51	7. 58	8. 5	8. 13	8. 21	8. 30
7	8. 47	8. 54	9. 1	9. 9	9. 18	9. 26	9. 36	9. 45	9. 55
8	10. 2	10. 10	10. 19	10. 28	10. 38	10. 48	10. 58	11. 9	11. 21
9	11. 18	11. 27	11. 37	11. 47	11. 58	12. 9	12. 21	12. 34	12. 47
10	12. 33	12. 44	12. 55	13. 6	13. 18	13. 31	13. 44	13. 58	14. 13
11	13. 49	14. 1	14. 13	14. 25	14. 39	14. 53	15. 7	15. 23	15. 39
12	15. 5	15. 18	15. 31	15. 45	15. 59	16. 15	16. 31	16. 48	17. 6
13	16. 22	16. 35	16. 49	17. 5	17. 20	17. 37	17. 55	18. 13	18. 33
14	17. 38	17. 53	18. 8	18. 25	18. 42	19. 0	19. 19	19. 39	20. 0
15	18. 55	19. 11	19. 27	19. 45	20. 3	20. 23	20. 44	21. 5	21. 28
16	20. 11	20. 29	20. 46	21. 5	21. 25	21. 46	22. 8	22. 32	22. 57
17	21. 28	21. 47	22. 6	22. 26	22. 48	23. 10	23. 34	23. 59	24. 25
18	22. 46	23. 5	23. 26	23. 47	24. 10	24. 34	25. 0	25. 26	25. 55
19	24. 3	24. 23	24. 46	25. 9	25. 33	25. 59	26. 26	26. 55	27. 25
20	25. 21	25. 43	26. 7	26. 31	26. 57	27. 24	27. 53	28. 23	28. 56
21	26. 40	27. 3	27. 28	27. 54	28. 21	28. 50	29. 20	29. 53	30. 27
22	27. 58	28. 23	28. 49	29. 17	29. 46	30. 16	30. 49	31. 23	31. 59
23	29. 17	29. 44	30. 11	30. 40	31. 11	31. 43	32. 18	32. 54	33. 33
23½	29. 57	30. 24	30. 52	31. 22	31. 54	32. 27	33. 2	33. 40	34. 20

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.

	46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.
1	1. 26	1. 28	1. 30	1. 31	1. 33	1. 35	1. 37	1. 39	1. 42
2	2. 53	2. 56	2. 59	3. 3	3. 7	3. 11	3. 15	3. 19	3. 24
3	4. 19	4. 24	4. 29	4. 35	4. 40	4. 46	4. 53	4. 59	5. 7
4	5. 46	5. 52	5. 59	6. 7	6. 14	6. 22	6. 30	6. 39	6. 49
5	7. 12	7. 21	7. 29	7. 38	7. 48	7. 58	8. 8	8. 19	8. 32
6	8. 39	8. 49	8. 59	9. 10	9. 22	9. 34	9. 46	10. 0	10. 15
7	10. 6	10. 18	10. 30	10. 42	10. 56	11. 10	11. 25	11. 41	11. 58
8	11. 33	11. 46	12. 0	12. 15	12. 30	12. 47	13. 4	13. 22	13. 42
9	13. 1	13. 15	13. 31	13. 48	14. 5	14. 24	14. 43	15. 4	15. 26
10	14. 29	14. 45	15. 2	15. 21	15. 40	16. 1	16. 23	16. 46	17. 11
11	15. 57	16. 15	16. 34	16. 54	17. 16	17. 39	18. 3	18. 29	18. 57
12	17. 25	17. 45	18. 6	18. 29	18. 52	19. 17	19. 44	20. 13	20. 43
13	18. 54	19. 15	19. 39	20. 3	20. 29	20. 57	21. 26	21. 57	22. 30
14	20. 23	20. 46	21. 12	21. 38	22. 6	22. 37	23. 8	23. 42	24. 18
15	21. 53	22. 18	22. 45	23. 14	23. 45	24. 17	24. 52	25. 28	26. 7
16	23. 23	23. 50	24. 20	24. 51	25. 24	25. 59	26. 36	27. 16	27. 58
17	24. 53	25. 23	25. 55	26. 28	27. 3	27. 41	28. 21	29. 4	29. 50
18	26. 25	26. 57	27. 30	28. 6	28. 44	29. 24	30. 8	30. 54	31. 43
19	27. 57	28. 31	29. 7	29. 45	30. 26	31. 9	31. 56	32. 45	33. 38
20	29. 30	30. 6	30. 44	31. 25	32. 9	32. 55	33. 45	34. 38	35. 35
21	31. 3	31. 42	32. 23	33. 7	33. 53	34. 43	35. 36	36. 33	37. 34
22	32. 38	33. 19	34. 3	34. 49	35. 39	36. 32	37. 29	38. 30	39. 36
23	34. 14	34. 57	35. 44	36. 33	37. 26	38. 23	39. 23	40. 29	41. 39
23½	35. 2	35. 47	36. 35	37. 26	38. 20	39. 19	40. 22	41. 30	42. 42

GRAOS DA ALTVRA DO POLO.

GRAOS DA DECLINAÇAM DO SOL.	55.	56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.	63.
	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr.M.	Gr. M.	Gr .M.	Gr.M.
1	1. 45	1. 47	1. 50	1. 53	1. 56	2. 0	2. 4	2. 8	2. 12
2	3. 29	3. 35	3. 40	3. 47	3. 53	4. 0	4. 8	4. 16	4. 25
3	5. 14	5. 22	5. 31	5. 40	5. 50	6. 1	6. 12	6. 24	6. 37
4	6. 59	7. 10	7. 22	7. 34	7. 47	8. 1	8. 16	8. 33	8. 50
5	8. 44	8. 58	9. 13	9. 28	9. 45	10. 2	10. 21	10. 42	11. 4
6	10. 30	10. 46	11. 4	11. 23	11. 43	12. 4	12. 27	12. 52	13. 19
7	12. 16	12. 35	12. 56	13. 18	13. 41	14. 6	14. 34	15. 3	15. 34
8	14. 3	14. 25	14. 48	15. 13	15. 41	16. 10	16. 41	17. 15	17. 51
9	15. 50	16. 15	16. 41	17. 10	17. 41	18. 14	18. 49	19. 28	20. 9
10	17. 37	18. 6	18. 36	19. 8	19. 42	20. 19	20. 59	21. 43	22. 29
11	19. 26	19. 57	20. 31	21. 6	21. 45	22. 26	23. 11	23. 59	24. 51
12	21. 15	21. 50	22. 26	23. 6	23. 49	24. 32	25. 24	26. 17	27. 15
13	23. 5	23. 43	24. 24	25. 7	25. 55	26. 44	27. 39	28. 38	29. 42
14	24. 57	25. 38	26. 22	27. 10	28. 1	28. 56	29. 56	31. 1	32. 12
15	26. 49	27. 34	28. 22	29. 14	30. 10	31. 10	32. 16	33. 27	34. 45
16	28. 43	29. 31	30. 24	31. 20	32. 21	33. 27	34. 39	35. 57	37. 23
17	30. 38	31. 31	32. 28	33. 29	34. 35	35. 47	37. 5	38. 31	40. 5
18	32. 36	33. 33	34. 34	35. 40	36. 52	38. 20	39. 36	41. 10	42. 54
19	34. 35	35. 36	36. 43	37. 54	39. 12	40. 38	42. 11	43. 54	45. 49
20	36. 36	37. 42	38. 54	40. 12	41. 37	43. 10	44. 52	46. 46	48. 53
21	38. 40	39. 51	41. 9	42. 33	44. 5	45. 47	47. 40	49. 46	52. 8
22	40. 47	42. 4	43. 27	44. 59	46. 40	48. 31	50. 36	52. 56	55. 36
23	42. 56	44. 19	45. 50	47. 30	49. 21	51. 24	53. 42	56. 20	59. 23
23½	44. 3	45. 29	47. 4	48. 48	50. 44	52. 54	55. 20	58. 10	61. 26

EXEM-

EXEMPLO I.

PRoponhamos querer ſaber a ditta Amplitude em 30 de Mayo do anno primeiro, em altura de 37 gr. 40 min. do Polo.

Buſqueſe a declinação do Sol neſte dia, & acharſehaõ 21 gr. & 51 minutos. E porque eſte numero he mayor que 21 graos, & menor que 22, ha-ſe de fazer a conta duas vezes, huma com 21 graos, outra com 22. Buſqueſe na cabeceira das taboadas 38 graos de altura, que he a mais vizinha da altura em que eſtamos, & logo pela margem eſquerda da taboada buſquemſe os 21 graos da declinação menor, & no angulo, ou encontro commum acharſehaõ 27 gr. 3 min. Buſqueſe logo na meſma forma, & debaxo da meſma altura a Amplitude que reſponde a 22 graos da declinação mayor, & acharſehaõ 28 gr. 23 min. Tiremſe os 27 gr. 3 min. dos 28 gr. 23 min. reſta por differença 1 grao, 20 minutos, que ſaõ 80 minutos.

Eſtes 80 minutos de differença ſe multipliquem pelos 51 minutos de declinação que o Sol tem de mais dos 21 graos, & o producto 4080, ou qualquer outro que for, ſe reparta por regra geral ſempre por 60, ſahe na repartiçaõ 68 minutos. Eſtes 68 minutos ſe acrecentem aos 27 graos, 3 minutos da Amplitude menor, & a ſomma 28 gr. 11 min. ſerá a Amplitude juſta naquelle dia 30 de Mayo, & na altura de 38 graos.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber a Amplitude do Sol em 12 de Outubro do anno IV. em que o Sol tem de declinaçaõ 7 graos, 34 minutos, eſtando em altura de 34 graos, & hum terço.

Buſqueſe debaxo da altura de 34 graos, que he a mais proxima, a Amplitude que reſponde a 7 graos, & acharſehaõ 8 gr. & 27 min. buſqueſe logo debaxo da meſma altura a Amplitude que reſponde a 8 graos, & acharſehaõ 9 gr. 40 min. Tiremſe os 8. 27, dos 9. 40, reſta por differença 1 gr. 13 minutos, que ſaõ 73 minutos.

Eſtes 73 minutos ſe multipliquem pelos 34 minutos de declinação do Sol, & o producto 2482 ſe reparta por 60, ſahem na repartição 41 minutos: os quaes 41 minutos ſe juntem com os 8 graos, 27 minutos da Amplitude menor, faz tudo ſomma de 9 graos, 8 minutos Amplitude do Sol em 12 de Outubro, & em altura de 34 graos.

CAPITULO VIII.

Da Agulha de demarcar Portugueza, mediante a qual ſe ſabe a variação.

A Agulha de demarcar Portugueza tem a Roſa graduada em 360 graos repartidos em quatro vezes 90, os quaes começaõ nos pontos de Norte, & Sul, acabando os 90 nos pontos de Leſte Oeſte, & vaõ contados de cinco em cinco. Tem mais a ditta Roſa outros graos pelas ilhargas, eſcritos em humas tiras de papelaõ, a modo de abas, grudadas na meſma circunferencia da Roſa, que correſpondem aonde eſtaõ as freſtas da caxa, ou morteiro em que vai a Roſa ſobre o ferro, ou aceiro cevado. Eſtes graos das abas das ilhargas começaõ nos pontos de Leſte Oeſte da Roſa, & continuão atè 40 ou mais graos, aſſim para a banda do Norte, como do Sul.

Tem

Tem tambem o morteiro duas frestas cõ suas vidraças, pelo meyo das quaes vaõ dous fios de alto abaxo, pelos quaes se enfia o Sol ao nacer, & ao por.

Tem mais no meyo do chapitel hum ponteiro hum pouco alto, que deve responder direitamente ao meyo entre hum, & outro fio, ficando assim os dous fios como o ponteiro em linha recta visual. Tambem por baxo do vidro unido com elle se lhe accommoda hum fio de retroz vermelho, ou de tinta vermelha, tal que faça sombra nos graos da circunferencia da Rosa. Este fio responde tambem direitamente aos dous das frestas do morteiro, & ao ponteiro que entre elles vai sobre o chapitel da Rosa.

Trato deste modo de Agulha que he a ordinaria, para a qual basta huma só pessoa para observar com ella, porque ha outras feitas de outra maneira, que necessitaõ de duas pessoas, de que usaõ os Hollandezes, & Inglezes.

CAPITULO IX.

Das regras para se saber a variaçaõ da Agulha pela de demarcar, de que se tratou no capitulo antecedente.

Devese primeiro saber pelo Capitulo VII. quantos graos, & minutos ha de Amplitude ortiva, ou occidua, & se he do Leste para o Nordeste, ou Sueste ao nacer, ou de Oeste para Noroeste, ou Sudoeste ao pôr, conforme o tempo do anno, & conforme a declinaçaõ do Sol for para o Norte, ou Sul. E isto queremos significar quando nas seguintes regras dizemos, *Como mostra o Regimento, ou que mostra o Regimento*, porque o que mostra a Agulha de demarcar he ordinariamente diverso do que mostra o Regimento, & por esta diversidade he que se conhece sua variaçaõ.

Para se demarcar a Agulha se enfia o Sol ao nacer, ou ao pôr pelos dous fios das vidraças, & se notaõ os graos, ou graos & parte de outro grao, que o fio da parte do Sol mostra na aba da Rosa do seu Leste ou Oeste para o seu Norte ou Sul, & entraõ as seguintes.

REGRAS PARA SE SABER A VARIAC,AM DA Agulha ao nacer do Sol.

PRIMEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Norte pelo Regimento, & o fio da Agulha mostra para a mesma parte.

Esta regra tem 4. casos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para o Nordeste da Agulha em tantos graos como mostra o Regimento, será a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Nordeste da Agulha em mais graos do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que restar seraõ os graos que a Agulha nordesteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Nordeste da Agulha em menos graos do que mostra

stra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que restar seraõ os graos que a Agulha noroesteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol se levar justamente no ponto de Leste da Agulha, quantos saõ os graos que o Regimento mostra, tantos noroesteará a Agulha.

Nota. Quando fallo do fio da Agulha, se entende o da fresta que fica da parte do Sol, não o da fresta a que se aplica a vista.

SEGUNDA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Sul pelo Regimento, & o fio da Agulha mostra para a mesma parte.

Esta regra tem 4. casos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Sueste da Agulha em tantos graos como mostra o Regimento, será a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Sueste da Agulha em mais graos do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que restar seraõ os graos que a Agulha noroesteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Sueste da Agulha em menos graos do que mostra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que restar seraõ os graos que a Agulha nordestearà.

QUARTO CASO.

Se o Sol se levar justamente no ponto de Leste da Agulha, quantos saõ os graos que o Regimento mostra, tantos nordesteará a Agulha.

TERCEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL PELO Regimento anda de huma parte, & o fio da Agulha mostra para outra diversa.

Esta regra tem somente 2. casos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Nordeste da Agulha, & o Regimento mostrar para o Sueste, ajuntai os graos do Regimento com os que mostra o fio do Leste para Nordeste da Agulha, & o que tudo sommar seraõ os graos que a Agulha nordesteará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Sueste da Agulha, & o Regimento mostrar para o Nordeste, ajuntai os graos que mostra o fio com os do Regimento, & o que tudo sommar seraõ os graos que a Agulha noroestearà.

REGRAS

REGRAS PARA SE SABER A VARIAÇAM DA Agulha ao por do Sol.

PRIMEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Norte pelo Regimento, & o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Noroeſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

QUARTO CASO.

Se o Sol ſe puzer juſtamente no ponto de Oeſte da Agulha, quantos ſaõ os graos que o Regimento moſtra, tantos nordeſteará a Agulha.

SEGUNDA REGRA PARA QUANDO O SOL ANDA DA banda do Sul pelo Regimento, & o fio da Agulha moſtra para a meſma parte.

Eſta regra tem 4. caſos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em tantos graos como moſtra o Regimento, ſerá a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em mais graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha nordeſteará.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol ſe puzer de Oeſte para Sudoeſte da Agulha em menos graos do que moſtra o Regimento, tirai o menor numero do mayor, & o que reſtar ſeraõ os graos que a Agulha noroeſteará.

QUAR-

QUARTO CASO.

Se o Sol se puzer justamente no ponto de Oeste da Agulha, quantos são os graos que o Regimento mostra, tantos noroesteará a Agulha.

TERCEIRA REGRA PARA QUANDO O SOL PELO Regimento anda de huma parte, & o fio da Agulha mostra para outra diversa.

Esta regra tem sómente 2. casos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Noroeste da Agulha, & o Regimento mostrar para o Sudoeste, ajuntai os graos do Regimento com os que mostrar o fio do Oeste para o Noroeste, & o que tudo sommar serão os graos que a Agulha noroesteará.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Sudoeste da Agulha, & o Regimento mostrar para o Noroeste, ajuntai os graos do Regimento com os que mostra o fio do Oeste para o Sudoeste, & o que tudo sommar serão os graos que a Agulha nordesteará.

Nota. Ainda que fallo sómente em graos, a conta das regras atraz se ha de fazer por graos, & parte de outro grao.

REGRAS PARTICULARES QUE SERVEM SOMENTE para os dias 21 de Março, & 23 de Setembro, em que o Sol entra na Linha.

PRIMEIRA REGRA PARA O NACER QUANDO O Sol està na Linha.

Esta regra tem 3. casos.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol se levar justamente no Leste da Agulha estando o mesmo Sol na Linha, será a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Nordeste da Agulha estando o mesmo Sol na Linha, quantos graos mostrar o fio, tantos nordesteará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se levar de Leste para Sueste da Agulha estando o mesmo Sol na Linha, quantos graos mostrar o fio, tantos noroesteará a Agulha.

SE.

SEGUNDA REGRA PARA O POR DO SOL QUANDO està na Linha.

Esta regra tem 3. casos como a primeira.

PRIMEIRO CASO.

Se o Sol se puzer no Oeste da Agulha estando o mesmo Sol na Linha, será a Agulha fixa.

SEGUNDO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Noroeste da Agulha estando o mesmo Sol na Linha, quantos graos mostrar o fio, tantos noroesteará a Agulha.

TERCEIRO CASO.

Se o Sol se puzer de Oeste para Sudoeste da Agulha estando o mesmo Sol na Linha, quantos graos mostrar o fio, tantos nordestear á a Agulha.

NOTA.

Estas regras particulares para quando o Sol està na Linha saõ de pouco ou nenhum uso, por quanto sómente por maravilha poderá succeder em hum Meridiano em que huma nao se acha que o Sol esteja na Linha, & juntamente lhe naça precisamente no verdadeiro ponto de Leste, ou se ponha no de Oeste, mas quasi sempre jà para o Norte ou Sul, & por tanto terá jà Amplitude ortiva ou occidua, mas puzeraõse aqui para complemento da doutrina.

CAPITULO X.

De outro modo de demarcar a Agulha para saber sua variaçaõ sem ser necessario saber primeiro a Amplitude do Sol.

POr este modo que aqui proponho se póde obrar muitas mais vezes, porque he mais commum verse o Sol claro depois de bem levantado sobre o Horizonte, do que quando nelle nace, ou se poem, pois entaõ ordinariamente se não vé o Horizonte limpo de vapores. Obrese pois do seguinte modo.

Tomando o Sol em qualquer tempo antes do meyo dia, veja-se quantos graos mostra a declina no Astrolabio, ou a soalha na Balestilha, & logo se vá meneando a caxa com o morteiro da Agulha, atè que a sombra do fio de retroz, que vai por baxo da vidraça, se una em huma só com a do ponteiro do chapitel, & advirta-se quantos graos a sombra do fio está apartada da flor de liz, & para que parte, se para o Noroeste, ou Nordeste, ou se a sombra corta justamente no Norte, ou flor de liz da Rosa, porque tambem isto póde ser, ainda que não seja ao meyo dia, por respeito da variaçaõ da Agulha.

Depois do meyo dia espere-se com o Astrolabio, se a observação de manhãa foi feita com o Astrolabio, ou com a Balestilha; se de manhãa se observou com a Balestilha, atè q o instrumento mostre outros tantos graos de altura do Sol como antes do meyo dia, para o que serà melhor deixar ficar a declina do Astrolabio no mesmo lugar de antes do meyo dia esperando nella o Sol: menee-se entaõ a Agulha de modo que o fio de retroz, & o ponteiro façaõ ambos hũa só sombra, como se dispoz de manhãa; notando tambem quantos graos ou graos, & parte de

de outro grao se aparta a sombra do fio para hũa, ou outra parte da flor de Liz, ou se corta na mesma flor de Liz, & rumo de Norte Sul da Rosa.

Feito isto em que devem entrar duas pessoas, porque hũa só não póde pesar o Sol com o Astrolabio, & juntamente menear a Agulha para unir as sombras do fio, & ponteiro, & ver em que grao corta a sombra do fio na circunferencia da Rosa, use-se das seguintes regras, as quaes saõ differentes nos dias em que o Sol ao meyo dia demora ao Sul, dos dias em que ao meyo dia demora ao Norte; porque quando demora ao Sul, mostraõ as regras o contrario do que quando demora ao Norte, como mais particularmente se verá dellas.

SEGUEMSE AS REGRAS DA DEMARCAÇAM DA Agulha, para quando o Sol ao meyo dia demorar ao Sul.

PRIMEIRA REGRA.

Se a sombra do fio de retroz, que vai por baxo da vidraça unida em hũa só com a do ponteiro do chapitel, mostrar de manhãa alguns graos do Norte para o Noroeste, & à tarde os mesmos para o Nordeste, será a Agulha fixa.

SEGUNDA REGRA.

Se a sombra do fio antes do meyo dia cortar justamente o rumo de Norte Sul da Agulha, & depois do meyo dia mostrar alguns graos da flor de Liz para o Nordeste, a metade dos graos que mostrar será o que a Agulha noroestea.

TERCEIRA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhãa menos graos do Norte para o Noroeste, & à tarde mais para o Nordeste, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que restar será o que o Agulha noroestea.

QUARTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhãa mais graos do Norte para o Noroeste, & à tarde menos para o Nordeste, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que restar será o que a Agulha nordestea.

QUINTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhãa alguns graos do Norte para o Noroeste, & à tarde ajustar precisamente com o rumo de Norte Sul da Rosa, a metade dos graos que mostrar de manhãa, será o que a Agulha nordestea.

SEXTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Norte para o Noroeste assim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que mostrar de manhãa com os que mostrar depois do meyo dia, & a metade do que sommarem será o que a Agulha nordestea.

SETIMA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Norte para o Nordeste assim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que mostrar de manhãa com os que mostrar depois do meyo dia, & a metade do que sommarem será o que a Agulha noroestea.

SEGUEMSE AS REGRAS PARA QUANDO O SOL AO meyo dia demorar ao Norte.

PRIMEIRA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhãa alguns graos do Sul para o Sudoeste, & à tarde os mesmos para o Sueste, será a Agulha fixa.

SEGUNDA REGRA.

Se a sombra do fio antes do meyo dia cortar justamente o rumo de Norte Sul da Agulha, & depois do meyo dia mostrar alguns graos do Sul para o Sueste, a metade dos graos que mostrar será o que a Agulha nordestea.

TERCEIRA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhãa menos graos do Sul para o Sudoeste, & à tarde mais para o Sueste, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que restar será o que a Agulha nordestea.

QUARTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhãa mais graos do Sul para o Sudoeste, & à tarde menos para o Sueste, tirai o menor numero do mayor, & a metade do que restar será o que a Agulha noroestea.

QUINTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar de manhãa alguns graos do Sul para o Sudoeste, & à tarde ajustar precisamente com o rumo de Norte Sul, a metade dos graos que mostrar de manhãa será o que a Agulha noroestea.

SEXTA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Sul para o Sudoeste assim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que mostrar de manhãa com os que mostrar depois do meyo dia, & a metade do que sommarem será o que a Agulha noroestea.

SETIMA REGRA.

Se a sombra do fio mostrar do Sul para o Sueste assim antes como depois do meyo dia, ajuntai os graos que mostrar de manhãa com os que mostrar depois do meyo dia, & a metade do que sommarem será o que a Agulha nordestea.

NOTA.

A Operação por estas regras he muito mais segura que combinando juntamente o nacimento com o occaso do Sol, como faziaõ alguns Pilotos, que tinha os inconvenientes de se poder mudar a variaçaõ da Agulha de pela manhãa para a tarde, ou da tarde atè a manhãa do dia seguinte; assim mesmo terse mudado a altura do Polo, & por tanto a largura, ou amplitude ortiva, ou occidua.

Mas advirto, que quando os balanços do navio forem taes, que naõ deixem notar bem os graos em que corta a sombra do fio na circunferencia da Rosa, ou quando o Sol mostrando iguaes graos no Astrolabio antes, & depois do meyo dia ficar taõ alto, que não deixe fazer sombra ao ponteiro, que bem se una em hũa

hũa só com a do fio que vai por baxo da vidraça, então se usará do outro modo pelo nacer somente, ou pelo pôr do Sol declarado no Cap. XIII. que este se accommoda melhor aos balanços, por ficar o fio que vai de alto abaxo na fresta de cada ilharga do morteiro mais perto da aba graduada da Rosa, & por tanto poderse notar melhor, que grao, ou parte de grao, passa com o balanço igualmente para hũa, & outra banda do fio.

Advirto tambem que para as regras deste Cap. X. he necessario que o morteiro esteja nas balanças justamente a livel, & tambem a Rosa da Agulha no peaõ, porque se assim não estiverem, cortará a sombra do fio erradamente os graos na circunferencia da Rosa.

CAPITULO XI.
Da Pedra de cevar, & variaçoens das Agulhas.

A Pedra de cevar se acha em quasi todas as partes do mundo, mas das que ha em Europa as melhores vem da Noruega.

A que levanta mayor peso de ferro he a melhor, & levantará mayor peso sendo lisa, & bornida, do que sendo bruta, & ainda muito mayor se for armada.

Para armar a pedra de cevar deveselhe buscar o eixo da sua virtude, que he aquella linha que se imagina atravessar a pedra, & terminar nos dous pontos, ou Polos oppostos, & nestes Polos accommodar duas laminas de bom aço em angulos rectos tão unidas, que se não veja a luz por entre a lamina, & a pedra. Armada nesta forma adquire tanta mais força, que hum Autor de muito credito affirma, que tivera hũa pedra que pesava tres onças, a qual não levantando por si mais que hũa só onça, depois de armada levantava quarenta. Fournier na hydrog. liv. 11. c. 34

Tem esta pedra dous Polos onde he a sua mayor força, & virtude, hum que se volta para o Norte, outro para o Sul, se a pedra se suspender no ar, & for de figura esferica. Mas he de advertir que no Polo da pedra, que de si se volta para o Sul, he que se ceva, ou toca a ponta, ou seta da Agulha que olha para o Norte, & no Polo que olha para o Norte, he que se ceva a ponta, ou cruzeta da Agulha que olha para o Sul. Porèm por evitarmos equivocaçaõ costumamos chamar Polo do Norte o que faz voltar a Agulha para o Norte, Polo do Sul o que a faz voltar para o Sul.

Estes Polos se conhecem com hũa agulha ordinaria de cozer, porque onde esta agulha ficar direita, & a plumo, alli he o Polo da pedra: nas outras partes inclinase, ou estendese ao longo della.

Quando se tocarem os aceiros da Agulha na pedra, advirtase que se naõ esfregue, como quem amola hum canivete, porque a virtude que o ferro adquire para hũa banda torna a perder correndo com elle para a outra: mas devese conduzir o ferro docemente atè o Polo da pedra, & detendo-o alli algum espaço se levantará no ar, & se tornará a conduzir sempre do mesmo modo de dentro para fóra atè o dito Polo.

O Norte de hũa Agulha cevada foge do Norte de outra como de inimigo. O Norte de hũa unese com o Sul da outra; & por esta razaõ naõ he bom levar as Rosas cevadas, que alguns levaõ de sobrecelente, todas dentro da mesma boceta, ou caxa, porque se destroem a virtude hũa a outra, & he bom levalas separadas: como tambem naõ convem pôr os morteiros, ou caixas das Agulhas humas sobre outras.

As Agulhas tocadas ou cevadas nos Polos da pedra se dispoem Norte Sul accom-

accommodadas com o chapitel sobre o peaõ. Mas isto naõ he direitamente mais que em algũas partes do mundo. Nas mais se aparta ou declina, em hũas do Norte para o Nordeste, que os Pilotos chamaõ nordestear, em outras do Norte para o Noroeste, a que chamaõ noroestear.

Esta nordesteaçaõ, ou noroesteaçaõ era noutro tempo diversa em diversas partes, & tinhase por opiniaõ que sempre era a mesma nas mesmas partes, como em Lisboa, onde variava sete graos & meyo para o Nordeste, que sempre variava o mesmo numero de graos para o Nordeste, & que nas paragens onde era fixa, sempre era fixa, como na Ilha do Corvo, no Cabo das Agulhas, & em outras partes. Porèm as experiencias modernas tem mostrado entre todas as Naçoẽs que navegão, que nas paragens onde a Agulha era fixa tem hoje variaçaõ, em algũas onde variava he hoje fixa, & que onde nordesteava hoje noroestea, ou pelo contrario, variandose a mesma variaçaõ que tinha. Em algumas partes tem as mesmas variaçoens antigas, ou ao menos com pouca differença.

Outro maravilhoso effeito tem tambem a Agulha tocada na pedra de cevar, & he que não só se desvia do Norte para o Nordeste ou Noroeste, mas que tambem se inclina ou abaxa com grande excesso para aquelle Polo da terra Septentrional ou Austral, em cujo hemisferio se acha, em tanto que por estas inclinaçoens quizeraõ alguns investigar a altura do Polo, & outros as distancias de Leste Oeste.

CAPITULO XII.

De outros particulares effeitos das Agulhas achados os annos passados pelos Portuguezes na viagem da India.

QUando a Agulha era fixa no *Cabo das Agulhas*, nordesteava na barra de *Lisboa* 7 gr. & meyo, a qual nordesteaçaõ se foy diminuindo pouco a pouco em *Lisboa*, & quanto aqui diminuhio, outro tanto começou a haver de noroesteaçaõ no *parcel das Agulhas*, de maneira que quando foy fixa em *Lisboa*, mostrava esta mesma Agulha 7 gr. 30 min. de noroesteaçaõ no *Cabo ou parcel das Agulhas*. Mas depois que a Agulha em *Lisboa* passou para o Noroeste, tudo o que ella passou se accrescentava aos 7 ½ gr. que antigamente tinha de nordesteaçaõ, & a somma era o que se achava de noroesteaçaõ no parcel, como por exemplo quando em *Lisboa* se achavaõ tres graos de noroesteação que foy no anno de 1683, accrescentandolhe 7 ½, fazia 10 gr. 30 min. q̃ se achavaõ no *parcel das Agulhas*, cousa de vinte ou trinta leguas a Leste do Cabo do mesmo nome das Agulhas.

Do *parcel das Agulhas* atè a cabeça da Ilha de *S. Lourenço* crescia a variaçaõ 13 gr. de modo que achando no parcel 10 gr. 30 min. accrescentandolhe 13, fazia 23 ½ que se achavaõ na cabeça da Ilha por altura de 25 graos à vista de terra: & assim quando a Agulha mostrava hum grao menos, a saber 22 ½, tomavaõ os Pilotos a volta do Norte, & passavaõ por entre o *baxo da Judia* & a terra da dita Ilha, afastados della 30 ou 35 leguas.

Da Ilha de *S. Lourenço* diminuhia a noroesteação da Agulha tres graos atè *Moçambique*, assim que mostrando a Agulha à vista de S. Lourenço 23 graos, esta mesma Agulha mostrava 20 graos duas leguas ao mar de *Moçambique*.

Tambem quando a Agulha era fixa no *Cabo das Agulhas*, noroesteava na costa da India junto à terra 17 graos, & quanto foy noroesteando no *C. das Agulhas*, tanto diminuhio a noroesteaçaõ na costa da India.

Porèm

Porèm estas observaçoẽs que os Portuguezes acháraõ certas por algum tempo, jà hoje naõ concordaõ com as experiencias, porque noroesteando a Agulha em Lisboa neste anno de 1710 pouco menos de 7 graos, se haviaõ de achar no parcel das Agulhas mais de 14, & na cabeça da Ilha de S. Lourenço mais de 27 gr. da mesma noroesteaçaõ; porem assim neste anno, como em muytos antes deste, se tem achado muyto menos variaçaõ do que se houvera de achar pela regra sobredita, de que se infere que ou a Agulha naõ guarda regularidade nas suas variaçoens, ou se a guarda, naõ he perpetua.

Variaçoens observadas na viagem da India o anno de 1709.

DE Lisboa foy diminuindo a noroesteaçaõ atè 23 min. de Latitude do Norte, & 356 gr. 42 min. de Longitude, & nesta paragem mostrou a Agulha 26 min. de noroesteaçaõ.

Dalli por diante começou a nordestear atè 26 graos, 53 min. de Latitude do Sul, & 6 gr. 53 min. de Longitude, & nesta paragem mostrou 1 gr. 10 min. de nordesteaçaõ.

Daqui por diante tornou a noroestear, & nas paragens abaxo declaradas mostrou as variaçoens seguintes.

Na Latitude de 36 gr. 9 min. do Sul, & em 38 gr. 40 min. de Longitude mostrou a Agulha 11 gr. 42 min. de noroesteaçaõ.

Na Latitude de 35 gr. 22 min. & na Longitude de 44 gr. 9 min. mostrou 13 gr. 42 min. de noroesteaçaõ. No mesmo dia se tomou sonda com 90 braças, lama.

Na Latitude de 35 gr. 50 min. & na Longitude de 48 gr. 20 min. mostrou 17 gr. 4 min. de noroesteação.

Daqui foy crescendo a noroesteaçaõ atè se avistar a Ilha de S. Lourenço, estando afastado della como 12 leguas para Oeste, & nesta paragem mostrou 23 gr. 30 min. de noroestear.

Chegando mais para a Ilha, estando 6 leguas distante della, mostrou 23 gr. 17 min. em altura de 22 gr. 20 min.

Na Latitude de 17 gr. 20 min. & na Longitude de 64 gr. tendo avistado de manhãa a Ilha de *Joaõ da Nova*, mostrou 21 gr. 40 min.

Estando Nornordeste Susudoeste com a mesma Ilha de *Joaõ da Nova* na Latitude de 16 gr. mostrou 21 gr. de noroestear.

Tendo dado fundo à terra das Ilhas de *Moçambique* em 20 braças distante dellas hum terço de legua, mostrou 21 gr. 10 min.

De *Moçambique* para a India foy diminuindo a noroesteaçaõ atè Goa, onde mostrou 5 gr. 33 min. de noroesteaçaõ.

De volta da India para o Brasil por fóra de S. Lourenço o anno de 1710.

DE Goa para o Sul veyo diminuindo a noroesteaçaõ, & à vista do *Baxo do Ouro* que està na Latitude de 20 min. do Norte, mostrou a Agulha 3 gr. 52 min. de noroesteaçaõ.

E não havendo lugar para fazer observaçaõ senaõ na Latitude de 17 gr. & na Longitude de 101 gr. 30 min. nesta paragem mostrou a Agulha 6 gr. & 6 min. de noroestear.

Daqui foy crescendo a noroesteaçaõ atè a Latitude de 27 gr. & 15 min. & 71 gr.

gr. 15 min. de Longitude, onde mostrou 25 gr. quasi; & esta he a mayor variaçaõ que a Agulha faz nas viagens da India.

Desta paragem por diante começou a ser menor a noroesteaçaõ atè a Latitude de 36 gr. estando pouco mais a Leste do Meridiano do C. de Boa Esperança por fantesia, no qual sitio mostrou a Agulha pouco menos de 13 graos.

Daqui foy diminuindo a noroesteaçaõ atè a Latitude de 19 gr. & 26 min. & Longitude de 12 gr. 10 minutos, onde a Agulha foy fixa, & dahi por diante começou a nordestear.

Estando em 13 gr. 30 minutos de Latitude 30 leguas da costa do Brasil mostrou 7 gr. 18 minutos de nordesteaçaõ.

CAPITULO XIII.

De outros modos de Agulhas de demarcar, de que usaõ os Inglezes, & outras Naçoens.

A Fabrica das Agulhas de demarcar Portuguezas he a mais facil de todas, porque huma só pessoa póde fazer as observaçoens com ellas: mas porque alguns Pilotos alcançaõ algumas de fabrica estrangeira, para que lhe não ignorem o uso, o explicarei aqui.

O primeiro modo he, q̃ em lugar das frestas com vidraças que os morteiros das Agulhas Portuguezas de demarcar trazem correspondentes aos pontos de Leste Oeste, poem os estrangeiros humas pinulas de lataõ (a que alguns chamaõ dados) na borda superior do morteiro correspondentes aos mesmos pontos do seu Leste Oeste.

Em huma das pinulas ou dados, ha huma fenda muyto sutil onde se applica a vista: em outra que deve ficar da parte do Sol, ha huma fresta larga, por cujo meyo de alto abaxo vay hum fio, pelo qual & pela fenda da primeira pinula, a que se applica a vista, se enfia o Sol cortando com a vista o meyo do seu corpo.

Dentro no morteiro nos lados direitamente debaxo das pinulas se accommodaõ de alto abaxo dous fios, cada hum em dous cravos de lataõ com as cabeças furadas a modo de fundo de agulha, pelas quaes se enfia & ata o fio, (os cravos naõ convem que sejaõ de ferro) ou se accommodão duas tiras do mesmo lataõ, com cujo gume rastejem os graos da Rosa. Outros poem estes fios ou tiras no Norte ou no Sul do morteiro para o mesmo effeito: porèm o lugar mais proprio he no Leste Oeste debaxo das pinulas.

O uso he o mesmo que o da Agulha Portugueza; mas saõ necessarias duas pessoas, huma que enfie o Sol com a vista pelas pinulas, outra que veja quanto o Leste da Agulha se aparta do Leste do morteiro, o que se mostra pela tira de lataõ, ou pelo fio em dous cravos no Leste, & outro fio no Oeste do morteiro. E para este modo de Agulha servem as mesmas regras que servem para a Portugueza.

Se os fios ou tiras de lataõ se puzerem no Norte & Sul do morteiro, ainda que o lugar não he taõ proprio para estas Agulhas, comtudo he facil reconhecer por elles quanto o Leste ou Oeste da Rosa se aparta do Leste ou Oeste do morteiro, (isto he do corpo do Sol, pois a elle responde o Leste ou Oeste do morteiro quando se enfia pelas pinulas) porque se a flor de Liz se aparta do Norte do morteiro para o Nordeste do mesmo, he certo que o Leste da Rosa se aparta outro tanto do Leste do morteiro para o Sueste, & o Oeste da Rosa para o Noroeste do morteiro. Mas se o Norte da Rosa se aparta do Norte do morteiro

para

para o Noroeste do mesmo, he certo que o Oeste da Agulha se aparta outro tanto do Oeste do morteiro para o Sudoeste do mesmo, & tambem o Leste da Rosa para o Nordeste do morteiro.

Ha outro modo de Agulha de demarcar commum aos Inglezes & Hollandezes que tambem necessita de duas pessoas para a operaçaõ. Esta Agulha tem hum circulo de lataõ sobre a vidraça graduado em 360 gr. repartidos em quatro vezes 90. que começaõ nos pontos de Leste Oeste, & huma declina, ou dioptra com suas pinulas, que corre por estes graos, & se poem no ponto em que verdadeiramente nace ou se poem o Sol pelo Regimento do Leste para o Nordeste ou Sueste, & de Oeste para o Noroeste ou Sudoeste; & entaõ enfiando o Sol com a vista pelas pinulas fica o Leste do morteiro respondendo ao verdadeiro Leste do Horizonte, o Norte do morteiro ao verdadeiro Norte, & hum fio que vay posto de alto abaxo ou tira de lataõ no Norte do morteiro mostra quantos graos a flor de Liz nordestea ou noroestea, & tantos varîa a Agulha por ir ferrada debaxo da flor de Liz.

Ha tambem outras Agulhas de demarcar ao modo Inglez, que saõ quasi como as acima declaradas. Tem sobre a caixa ou morteiro hum circulo largo de lataõ, do qual sómente meyo circulo he que està graduado, & sómente em 90 graos, & a declina joga sobre hum ponto da circunferencia, por cuja causa he que o meyo circulo està partido sómente em 90 graos. Dentro do circulo exterior ha delineados outros circulos & espaços entre elles equidistantes, atravessados com humas riscas obliquamente que servem para mostrar os minutos de 10 a 10, se os espaços saõ seis, ou de cinco a cinco, se os espaços saõ doze. Na declina ha huma pinula, que se levanta sobre hum eixo, para por ella enfiar o Sol, & por hum fio que com a vista deve cortar seu corpo pelo meyo.

Deve-se pôr a declina na verdadeira amplitude ortiva ou occidua, & movendo a caixa de huma para outra parte atè se enfiar o Sol, a Rosa que està dentro mostra em outro circulo graduado & posto dentro da caixa a livel da Rosa, quanto a flor de Liz se aparta do Norte deste circulo (que fica respondendo ao Norte verdadeiro) para o Nordeste ou Noroeste.

CAPITULO XIV.

Do Inventor das Cartas de marear.

O Primeiro invento das Cartas de marear de graos iguaes & Meridianos parallelos se attribue commummente ao Infante D. Henrique filho terceiro del Rey D. Joaõ o Primeiro de Portugal. Este Infante, de cujo valor militar, sciencia da Astronomia, & outras virtudes se faz grande mençaõ nas historias do Reyno, havendose retirado a Sagres, Villa que havia fundado junto ao C. de S. Vicente no Reyno do Algarve, começou dalli a mandar descobrir as costas de Africa & Ilhas visinhas. E vendo que o fim dos Pilotos era saber a distancia de hum lugar a outro, & conduzir o navio ao porto destinado, julgou sabiamente que naõ poderiaõ conseguir o fim pertendido se usassem de Cartas geographicas, pela grande difficuldade que involve, & pericia que requere o seu uso, & assim traçou estas Cartas por linhas parallelas, para nellas se poder assinar o lugar da nao ajustada & facilmente, sem a molestia do calculo, de que o commum dos Pilotos naõ he capaz.

E ainda que Ptolomeo reprovou esta fabrica, naõ querendo que as Cartas feitas por esta maneira possaõ servir fóra das alturas proximas da Equinoccial, por

porquanto desviandose para mayor altura as proporçoens & medidas se alteraõ, com tudo este grande Principe julgou com bom fundamento que se podia remediar este inconveniente, & que esta especie de Cartas tinha outras ventagés para o uso da navegaçaõ, & foy o primeiro que as introduzio.

CAPITULO XV.

De diversas especies de Cartas de marear.

TRes especies ha de Cartas de marear. A primeira donde as outras tiveraõ principio, he daquellas Cartas que se descrevem por rumos & distancias, sem se attender às Latitudes ou alturas das terras, nem às Longitudes. E por esta razaõ não ha nellas Meridiano graduado, mas sómente huma ou muitas Rosas dos ventos com huma escala ou petipè de leguas para poder medir as distancias de hũ lugar a outro, & pintados os Cabos, Ilhas, & Surgidoiros segundo o Rumo a que se correm huns a respeito dos outros. Estas Cartas naõ servem mais que para navegar junto da costa, & naquelles mares em que a pouca distancia se póde reconhecer a terra, como no mar Baltico, ou Mediterraneo, onde não passaõ jà mais vinte & quatro horas sem se ver terra, & por tanto o erro não póde ser grande, & he facil de emendar. Porèm no mar Oceano em grandes viagens he impossivel servirse destas Cartas, assim porque estas distancias saõ só fundadas na conjectura provavel de hum Piloto, & não em alguma razaõ geometrica, como tambem porque ainda que as distancias do mesmo lugar para outros sejão ajustadas, não podem as dos outros lugares entre si ser de todo ajustadas.

A segunda especie he daquellas Cartas que se chamão commuas ou planas, ou de graos iguaes, nas quaes os Meridianos & Parallelos se representão em linhas equidistantes que fazem quadrados iguaes, de sorte que o Parallelo sexagesimo & o Polo mesmo ficaõ taõ estendidos como toda a Linha Equinoccial. Estas Cartas se fazem por derrotas & alturas, pondose as terras nas suas alturas do Polo, & nos Rumos a que se correm com outras terras, & deste modo saõ as Cartas Portuguezas ordinarias de que o Infante D. Henrique foy inventor. Graduase nellas o Meridiano em graos iguaes, & se lançaõ 16 ou 32 Rosas dos ventos, porèm a Linha Equinoccial naõ se gradua, mas sómente se representa em huma linha recta vermelha, porque no uso ordinario destas Cartas he escusada esta graduaçaõ da Linha.

Porèm vendo alguns que descrevendose esta Carta por Latitudes & Longitudes poderia ter melhor uso, repartem a Linha em graos iguaes aos do Meridiano, & vaõ assentando as terras conforme as Latitudes, & Longitudes observadas por experiencia. E ainda que as Longitudes que resultaõ desta fabrica sejaõ improprias, porque estando dous lugares na Carta em suas verdadeiras distancias, não podem estar nas verdadeiras Longitudes, salvo junto da Linha, ou debaxo do mesmo Meridiano, comtudo graduada a Carta nesta forma, he mais facil de examinar a sua certeza, & mais facil de sinalar nella o ponto em que a naõ se acha, como adiante se explicará.

A terceira especie he daquellas Cartas, nas quaes lançando os Meridianos entre si parallelos, como tambem entre si parallelas as linhas de Leste Oeste, se reparte a Equinoccial em graos iguaes, mas o Meridiano que na Carta se costuma graduar, se reparte em graos desiguaes cada vez mayores, quanto mais chegado para algum dos Polos, crescendo o grao do Meridiano na mesma pro-

porçaõ

porçaõ em que cresce o grao do parallelo; quer dizer que assim como o grao do parallelo está pintado na Carta mayor do que he na verdade, por naõ poder ser de outra sorte, tambem se pinta o grao do Meridiano mayor proporcionalmente do que he na verdade: ou falando geometricamente, a proporçaõ que tem o Seno do complemento do parallelo para o Radio, ou o Radio para a Secante do parallelo, essa fica tendo o grao do Meridiano para outro grao mayor; de cuja fabrica resulta que estas Cartas se aproximaõ mais à qualidade & circunstancias do globo, & se chamaõ Cartas Reduzidas, ou de graos crescidos, & saõ as que mais se usaõ hoje em Europa.

Ha tambem outra especie de Mappas que tem os Meridianos inclinados, postoque se represéntão por linhas direitas, & outra onde os Meridianos, & Parallelos estaõ representados em linhas curvas: mas estes Mappas não servem para os Pilotos.

CAPITULO XVI.

Do uso da Carta plana ou commua.

A Carta de marear não he outra cousa senão hũa pintura ao natural do sitio & feiçaõ da terra & agua. E se a Carta for universal, mostrará todo o globo da terra & agua: se for particular, (que se chama quarteiraõ) mostrarà huma parte grande ou pequena, conforme for o quarteiraõ.

Quando se desenvolve a Carta tendo o rosto no Norte, ou flor de Liz da Rosa, a parte que fica à maõ direita he o Leste, a que fica à esquerda Oeste, & a que fica para baxo he o Sul.

Huma linha vermelha que corre pelo meyo da Carta representa a Equinoccial: outras duas tambem vermelhas que correm parallelas à Equinoccial, representaõ os dous Tropicos; a que fica da banda do Norte, mostra o Tropico de Cancro, a que fica da banda do Sul, o Tropico de Capricornio.

Os oito Rumos principaes se costumaõ pintar de tinta preta, os meyos ou meyas partidas de cor verde, & as quartas de cor vermelha. Mas nas Cartas estrangeiras os oito Rumos principaes se pintaõ com linhas pretas grossas, os intermedios com pedaços de linhas cortadas ou tremidas, & as quartas com linhas mais delgadas continuas, & todas pretas.

Hum dos Meridianos da Carta vai nella repartido em graos iguaes tamanhos huns como os outros, começando desde a Equinoccial; & cada grao se reparte em meyos, terços, ou quartos, conforme o permitte a sua grandeza.

Destes graos do Meridiano he tirado o tronco de leguas, pelo qual se medem as distancias, & attribuindo 17 leguas & meya ao grao, se repartem quatro graos do Meridiano em 70 partes iguaes, cada huma das quaes fica valendo hũa legua. Mas attribuindo 18 leguas ao grao (como nòs fazemos) se repartem os quatro graos do Meridiano em 72 partes iguaes, & cada huma fica valendo hũa legua. Este tronco se faz de 100, ou de 150, ou de 200 leguas. E hum dos exames da Carta para ver se està certa, he tomar quatro graos do Meridiano entre as pontas do compasso, & pondo-o sobre o tronco das leguas, se ajustar com 70, nas Cartas que atégora se usáraõ, ou com 72, nas que se usarem daqui em diante, estará o tronco ou petipé certo.

O outro exame he ver se todos os Rumos do mesmo nome saõ entre si parallelos, como se hũ Nordeste Sudoeste he parallelo de outro Nordeste Sudoeste, hum Leste Oeste de outro Leste Oeste, porque tendo estas circunstancias estará

bem

bem compassada. Para a certeza da Carta não he necessario que os centros das Rosas ou Agulhas fiquem em igual distancia huns dos outros, postoque sempre se costumão pôr em igual distancia.

Os lugares onde se póde ancorar se notão nas Cartas com a figura de huma ancora; as pedras ou lagens que o mar não cobre, com pyramides pequeninas; as pedras alagadas ou occultas debaxo da agua com hũa cruz em cada huma; os bancos de area com muitos pontinhos juntos; as restingas de pedra com muytas cruzes pequeninas misturadas de pontinhos; & o fundo ou braças de agua que ha nas prayas ou portos, com numeros de algorismo.

Pela Carta de marear se conhecem quatro cousas. A primeira he a arrumação de huma costa, ou de huma terra com outra. A segunda a distancia de leguas que ha de huma parte a outra. A terceira os graos de altura do Polo ou apartamento da Linha em q̃ està cada terra, Ilha, Cabo, ou Baxo. A quarta he o ponto ou lugar em que a nao se acha depois de haver navegado algum tempo.

O modo para achar na Carta a que rumo se corre huma terra com outra, he buscar na Rosa dos ventos alguma linha que leve direito de huma para outra, & se se achar justa, nesse rumo diremos que estão ambas as terras, como por exemplo, querendo saber que rumo leva direito de Lisboa à Ilha da Madeira, porei hum pé do compasso em Lisboa, outro no rumo do Nordeste Sudoeste, & correndo com o compasso vejo que a ponta que sahio de Lisboa vay dar na Ilha da Madeira: pelo que direi que Lisboa com a Ilha da Madeira se correm Nordeste Sudoeste. Mas quando não houver linha ou rumo justo, diremos que huma terra se corre com outra por entre rumo, & rumo, ou parte do caminho por hum rumo, parte por outro.

A distancia de leguas que ha de huma parte a outra se sabe pondo a ponta de hum compasso em huma terra, & a outra na outra, & transferido o compasso ao tronco de leguas mostrarà a distancia. Mas se a distancia for mayor que o tronco de leguas, como por exemplo de 300, & o tronco for sómente de 100, tomado este espaço tres vezes parallelamente ao rumo por onde as duas terras se correm, mostrará a distancia justa.

O apartamento da Linha se sabe pondo hum pé do compasso na terra cujo apartamento queremos saber, & o outro pé no rumo de Leste Oeste mais vizinho, & correndo com o compasso atè o Meridiano graduado, o pé do compasso que sahio da terra mostrará os graos do apartamento da Linha.

CAPITULO XVII.

Do modo de cartear ou pôr o ponto na Carta plana.

A Quarta cousa que se sabe pela Carta de marear he o ponto ou lugar da nao. Este ponto se poem de dous modos: o primeiro quando se navega por rumo & distancia, & se chama ponto de fantesia; o segundo quando se navega por rumo & altura, & se chama ponto de esquadria.

O ponto de fantesia suppoem duas cousas sabidas, que saõ o rumo por onde se navegou, & este se sabe pela Agulha, & as leguas que se andárão, & estas não tem outra certeza mais que a conjectura ou fantesia do Piloto.

Sinalase este ponto na Carta, tomando com hum compasso a distancia perpendicular que vai do lugar da partida ao rumo por onde se navegou o mais vizinho. Com o outro compasso se tomaõ as leguas que conforme a estimativa do Piloto poderia ter andado a nao; & pondo hum pé deste compasso das leguas

no lugar da partida, o outro pé se assenta de modo que ambos distem igualmente do rumo por onde se navegou, o que se faz com ajuda do primeiro compasso, porque onde se encontrarem as pontas dos dous compassos, hum das leguas, outro do rumo, alli será o lugar da nao conforme a fantesia.

Tambem se póde neste caso usar de hum só compasso, tomando com elle o intervallo das leguas, & pondo huma das pontas sobre o lugar da partida traçar com a outra hum arco ou pedaço de circulo para a banda do rumo por onde se navegou: depois tomando com o mesmo compasso a perpendicular & mais breve distancia atè o rumo proposto, conduzir este compasso de modo que huma ponta corra pelo rumo, outra va tocar no arco descripto, porque onde o tocar, alli será o lugar da nao.

Se se navegar por entre rumo & rumo, carteemse metade das leguas por hum rumo, metade por outro. Se se navegar por hum rumo & a quarta parte de outro rumo vizinho, carteemse tres partes das leguas pelo rumo, & a quarta parte pelo outro vizinho.

O ponto de esquadria suppoem sabido o rumo por onde se andou, & a altura do Polo observada pelo Sol ou Estrellas. Isto sabido, poemse huma ponta de hum compasso no porto ou lugar da partida, & a outra no rumo por onde se andou; & com a ponta de outro compasso se tomão no Meridiano graduado os graos da altura observada, & a outra ponta deste segundo compasso se poem no rumo de Leste Oeste mais vizinho: & correndo os dous compassos, atè que se venha ajuntar a ponta, que sahio do lugar donde se partio, com a ponta que sahio da altura, onde se juntarem estas duas pontas, alli será o lugar do navio.

Os pontos de fantesia & de esquadria podem talvez ajustar ambos em hum só, mas isto será muito casualmente. De ordinario saõ diversos, porque não ha fantesia tão ajustada, falando moralmente, que na inconstancia do mar, corrente das aguas, abatimento do navio, diversidade de ventos mais ou menos largos possa pôr o ponto na Carta com toda a certeza. Peloque quando a fantesia não ajusta com a altura observada, he necessaria emenda, a qual se fará do seguinte modo.

CAPITULO XVIII.

Do modo de emendar o ponto de fantesia com o de esquadria quando se navega por hum só rumo.

QUando se navega alguns dias por hum só rumo sem haver Sol, & depois tomando altura se acha muita differença da fantesia ao Sol, he necessaria emenda, & para a fazer mais ajustadamente he necessario distinguir tres casos.

O primeiro quando se navega pelo Norte Sul, & pelos dous rumos vizinhos de huma parte, & dous da outra; a saber desde o Nornordeste atè o Nornoroeste, & desde o Susueste atè o Susudoeste inclusivamente.

O segundo quando se navega pelo Leste Oeste, & pelos dous rumos vizinhos de huma parte, & dous da outra; a saber desde o Lesnordeste atè o Lessueste, & desde o Oesnoroeste atè o Oessudoeste.

O terceiro quando se navega por qualquer dos outros rumos intermedios.

No primeiro caso quando se navega alguns dias pelo Norte Sul & rumos vizinhos, se as leguas da fantesia não ajustarem com a altura observada, não he necessaria propriamente emenda, mais que cartear pelo mesmo rumo sem fazer caso das leguas da fantesia, correndo com hum compasso pelo rumo, com

outro pela altura observada, & onde se encontrarem, alli será o lugar da nao.

Mas aqui he necessaria cautela, porque se o erro da fantesia for demasiado, poderseha atribuir este erro às correntes de aguas, & assim se dará o caminho por huma quarta ou meya partida mais para hum lado ou para outro, conforme se presumir que as correntes saõ por hum lado ou por outro. Mas nas paragens onde não ha estas correntes grandes, a emenda se fará como acima se disse pelo mesmo rumo.

No segundo caso quando se navega pelo Leste Oeste não ha modo de emendar a fantesia; mas quando se navega por algum dos rumos vizinhos de Leste Oeste, não se deve sómente attender ao Rumo, & à Latitude observada como no primeiro caso, mas à Latitude & às leguas da fantesia. Pelo que a emenda se fará perpendicularmente ou de Norte Sul, correndo com hum compasso pela Latitude observada, com o outro tomando a distancia do ponto de fantesia ao mais vizinho rumo de Norte Sul, & onde se encontrarem as duas pontas dos dous compassos, alli diremos que está a nao. No primeiro caso não se emenda o rumo, mas sómente a fantesia, neste segundo caso emendase o rumo & mais a fantesia.

No terceiro caso quando se navegar alguns dias sem Sol por qualquer dos outros rumos intermedios, & a fantesia não ajustar com a Latitude que depois se observar, faremos duas emendas, huma de Norte Sul, outra pelo mesmo rumo por onde nos faziamos ter navegado, & tomando o meyo entre as duas emendas, alli será o lugar do navio.

A razão destas emendas he, porq̃ pelos rumos vizinhos de Leste Oeste poucos minutos de erro na altura do Polo farião hum grande erro nas leguas de fantesia, se nos emendassemos pelo mesmo rumo: como por exemplo, se navegando pelo Leste 4ª de Nordeste a differença da fantesia ao Sol fossem 10 minutos sómente, & nos quizessemos emendar pelo mesmo rumo, pornoshiamos para traz ou para diante mais de 15 leguas, que he erro que hum Piloto experimentado não podia commetter em tão pequena differença de Latitude. Por tanto he mais fundamental neste caso cartear do ponto da fantesia direito para o Norte ou para o Sul atè a Latitude observada. Mas pelos rumos vizinhos de Norte Sul 10 minutos de differença na Latitude fazem sómente pouco mais de tres leguas de erro na fantesia, as quaes o Piloto póde suppor que errou. Por tanto neste caso he mais acertado cartear pelo mesmo rumo para traz ou para diante atè à Latitude observada. Os mais rumos intermedios como participaõ do Norte ou Sul, & do Leste ou Oeste, he razaõ que a emenda participe tambem do Norte ou Sul, & do Leste ou Oeste. Por tanto neste caso se farão duas emendas, huma pelo mesmo rumo para traz ou para diante, como no primeiro caso; outra do ponto da fantesia para o Norte, ou para o Sul, como no segundo caso, & se tomará o meyo entre estas duas emendas.

CAPITULO XIX.

Do modo de emendar o ponto de fantesia com o de esquadria quando se navega por varios rumos.

A Emenda do ponto se inventou propriamente para o caso em que o Piloto por causa de ventos contrarios he obrigado a fazer varios bordos, & depois tomando o Sol se acha em mais ou menos altura do que presumia. Por tanto para sinalar na Carta o lugar da nao, obrará do seguinte modo. Porá na Carta

tantos

tantos pontos quantos forem os bordos que fizer, & estendendo huma regra de madeira ou de metal do primeiro ponto atè o derradeiro de fantesia sem fazer caso dos intermedios, veja a que rumo da Carta fica a regra parallela o mais que puder ser, & se ficar parallela a algum dos rumos vizinhos de Norte Sul, corra com hum compasso pela altura observada atè topar na regra, & alli será o lugar da nao. Se a regra ficar parallela a algum dos rumos vizinhos de Leste Oeste, se emendará do derradeiro ponto de fantesia direito para o Norte, ou para o Sul. Se ficar parallela a algum dos outros rumos intermedios, fará duas emendas, huma correndo pela altura observada atè topar na regra, outra do ponto de fantesia para o Norte ou Sul, & tomará o meyo como acima se disse.

Exemplo. Hum Piloto havendo feito os bordos seguintes: ao Susudoeste 10 leguas; ao Sudoeste 8 leguas; a Oessudoeste 12 leguas; a Oeste quarta de Noroeste 18 leguas, tudo por fantesia, com que presumia ter diminuido na altura do Polo 53 minutos, porèm tomando o Sol achou que tinha diminuido 1 gr. 10 min. querendo porse na altura observada, para saber porq̃ rumo o ha de fazer, estenda a regra desde o primeiro ponto atè o derradeiro de fantesia, & verá que fica parallela quasi ao rumo de Oessudoeste. Por tanto se emendará do ultimo ponto de fantesia direitamente para o Sul, & porá no assento que depois daquelles bordos veyo a fazer o caminho entre o Sudoeste 4ª de Oeste, & Oessudoeste.

Segundo exemplo. Hum Piloto havendo feito em 24 horas os bordos seguintes: ao Nornordeste 6 leguas; a Leste 4ª de Nordeste 4 leguas; ao Norte 4ª de Noroeste 6 leguas; & a Leste 4ª de Sueste 6 leguas, com que presumia ter multiplicado na altura do Polo 40 minutos, mas tomando o Sol achou que tinha multiplicado 60. Para se emendar, estenda a regra do primeiro ponto atè o derradeiro de fantesia, & verá que cae sobre o rumo do Nordeste; & porque este rumo fica no meyo entre o Norte & Leste, farà duas emendas, huma pelo mesmo rumo do Nordeste, outra do derradeiro ponto de fantesia direito para o Norte, & tomarà o meyo entre estas duas emendas.

Para se fazer esta operação com mais clareza & distinção, podese tomar o centro de huma das Rosas dos ventos que vaõ na Carta, suppondo que dalli se começou a bordejar, & em lugar de leguas tomar graos do Meridiano, hum grao por cada legua, porque assim se verà a que rumo corre o primeiro ponto com o derradeiro, sem ser necessario valer de regra.

CAPITULO XX.

Do modo de reduzir as leguas de Norte Sul a graos & minutos, ou pelo contrario, como tambem as leguas Portuguezas nas de outras Naçoens.

Para reduzir as leguas Portuguezas a graos & minutos, acrescentese huma cifra ao numero de leguas proposto, & o producto se reparta por 3. *Exemplo.* Querendo saber quantos minutos fazem 72 leguas, acrescenteselhe huma cifra, faz 720, partaõse 720 por 3, saem 240 minutos, valor das 72 leguas.

Pelo contrario querendo saber hum numero de minutos quantas leguas Portuguezas faz, multipliquemse os minutos por 3, & do producto se corte a primeira letra da parte direita, restaráõ as leguas. *Exemplo.* Querendo saber quantas leguas valem 240 minutos, multipliquemse 240 por 3, faz 720, cortandolhe a primeira letra da parte direita, restaõ 72 leguas, valor dos 240 min.

A razaõ destas regras he, porque atribuindo 18 leg. ao grao, ficaõ cada tres leguas valendo 10 minutos; armase entaõ a regra de tres dizendo, se 3 daõ 10, que daraõ as leguas propostas?

Para reduzir leguas Hollandezas a minutos, multipliquemse as leguas por 4, o producto darà os minutos. Mas querendo reduzir hum numero de minutos a leguas Hollandezas, partaõse os minutos por 4, o quociente darà as leguas.

Querendo converter leguas Francezas em minutos, multipliquemse por 3. Mas querendo reduzir minutos a leguas Francezas, partaõse os minutos por 3, o quociente darà as leguas.

Querendo reduzir leguas Hollandezas a leguas Portuguezas, multipliquemse as leguas Hollandezas por 6, & o producto se parta por 5. Exemplo. Querendo saber, 24 leguas Hollandezas quantas leguas Portuguezas fazem, multipliquemse 24 por 6, fazem 144, os quaes partidos por 5, fazem $28\frac{4}{5}$ leguas Portuguezas.

Querendo reduzir leguas Francezas a Portuguezas, multipliquemse as leguas Francezas por 9, & do producto se corte a primeira letra da parte direita. Exemplo. Querendo reduzir 24 leguas Francezas a leguas Portuguezas, multipliquemse 24 por 9, fazem 216, cortando a primeira letra 6 da parte direita, restaõ $21\frac{6}{10}$

CAPITULO XXI.

Das leguas que he necessario andar por cada rumo para multiplicar ou diminuir hum grao, & do modo de contar os rumos.

O Proposto neste capitulo se vè em resumo na taboada seguinte, a qual està fabricada na supposição de que pelo rumo de Norte Sul he necessario navegar 18 leguas para multiplicar ou diminuir hum grao na altura do Polo. Os numeros da terceira & quarta coluna saõ as leguas & partes centesimas de hũa legua que he necessario andar por cada hum dos outros rumos: os que ficaõ da parte esquerda separados com hum pontinho saõ leguas inteiras: & os outros da parte direita saõ partes centesimas de legua, porque huma legua se suppoem repartida em 100 partes, & quantas forem as partes a respeito de 100, tal parte de legua se entenderà haver de mais das leguas inteiras, como por exemplo, os numeros que respondem na terceira coluna ao Norte quarta do Nordeste, Sul quarta do Sudoeste &c. saõ 18.35 que quer dizer 18 leguas inteiras, & $\frac{35}{100}$ de legua, que he pouco mais de hum terço de legua, porque 35 he pouco mais de hũ terço de 100. Da mesma maneira os numeros que na quarta coluna respondem aos mesmos rumos saõ 3.58 que quer dizer 3 leguas inteiras, & $\frac{58}{100}$ de legua, que he alguma cousa mais de meya legua, porque 58 he alguma cousa mais da metade de 100.

Os numeros da letra Romana que vão na primeira coluna pela parte esquerda saõ os com que se denotão os rumos, porque estes alem de seus nomes proprios se nomeão tambem por numeros, contandose cada quadrante de per si. Nos dous quadrantes que ficaõ do Meridiano para Leste, o primeiro saõ o Norte quarta de Nordeste, ou Sul quarta de Sueste: o segundo, o Nornordeste, ou Susueste: o terceiro, o Nordeste quarta do Norte, ou Sueste quarta do Sul: o quarto o Nordeste, ou Sueste: o quinto, o Nordeste quarta de Leste, ou Sueste quarta de Leste: o sexto, o Lesnordeste, ou Lessueste: setimo, o Leste quarta de Nordeste, ou Leste quarta de Sueste: o oitavo, Leste. A mesma conta se faz da

TABOADA DAS LEGUAS QUE HE NECESSARIO andar por cada rumo para multiplicar ou diminuir hum grao na altura do Polo, & quantas fica a nao apartada do Meridiano.

	RUMOS	*Leguas & centesimas de legua que respondem a cada grao de differença de altura.*	*Leguas & centesimas de legua do apartamento do Meridiano.*
	NORTE SUL	18.	00.
I	Norte quarta a Nordeste Sul quarta a Sudoeste Norte quarta a Noroeste Sul quarta a Sueste	18. 35	3. 58
II	Nornordeste Susudoeste Nornoroeste Susueste	19. 48	7. 45
III	Nordeste quarta ao Norte Sudoeste quarta ao Sul Noroeste quarta ao Norte Sueste quarta ao Sul	21. 64	11. 91
IV	Nordeste Sudoeste Noroeste Sueste	25. 45	18.
V	Nordeste quarta a Leste Sudoeste quarta a Oeste Noroeste quarta a Oeste Sueste quarta a Leste	32. 39	26. 93
VI	Lesnordeste Oessudoeste Oesnoroeste Lessueste	47.	43. 45
VII	Leste quarta a Nordeste Oeste quarta a Sudoeste Leste quarta a Sueste Oeste quarta a Noroeste	92. 26	90. 49

da outra banda do Meridiano para a parte de Oeste: porque o primeiro rumo he o Norte quarta de Noroeste, ou Sul quarta de Sudoeste: o segundo, o Nornoroeste, ou Susudoeste, & assim por diante atè acabar no Oeste, que he tambem oitavo rumo. O Norte Sul naõ se conta, porque por elle não se aparta a nao cousa alguma do Meridiano, nem se diminue ou acrecenta a Longitude.

Isto supposto, o uso da taboada he o seguinte.

PRIMEIRO CASO,

Dado o rumo por onde se navegou, & a differença da altura entre dous lugares, saber a distancia.

Ponhamos que se navegou pelo quinto rumo desde altura de 50 gr. atè altura de 45. perguntase quantas leguas andou o navio? Tirese a menor altura da mayor, restaõ 5 graos, multipliquemse 5 por 32. 39 leguas (que na taboada respondem ao quinto rumo) vem no producto 161 $\frac{95}{100}$ leguas, & saõ as que se navegáraõ por aquelle rumo.

No mesmo caso querendo saber quantas leguas se apartou o navio do Meridiano donde partio, multipliquemse 5 por 26. 93 (q se achaõ na taboada debaxo do titulo Leguas do apartamento do Meridiano) saem no producto 134|65, do qual numero se haõ de cortar as duas letras da maõ direita.

SEGUNDO CASO,

Dado o rumo & as leguas do navio, saber quanto multiplicou ou diminuhio na altura.

Hum Piloto partindo de 42 gr. 50 min. de Latitude do Norte, andou 40 leguas pelo Sudoeste quarta de Oeste. Perguntase quanto diminuhio na altura do Polo, & em que altura fica? Multipliquemse as 40 leguas por 60 minutos, & ao producto 2400 se acrecentem duas cifras, & se reparta por 32. 39, vem no quociente 74, que saõ minutos de grao, os quaes tirados de 42 gr. 50 min. restão 41 gr. 36 min. que he a altura em que ficará.

Querendo saber quanto se apartou do Meridiano, multipliquemse as 40 leguas do caminho da nao por 26. 93 (que na taboada se achaõ debaxo do titulo Leguas do apartamento do Meridiano respondentes ao quinto rumo) & o producto acrecentado com duas cifras se reparta por 32. 39, vem no quociente 33 $\frac{26}{100}$ leguas do apartamento do Meridiano, que se haõ de converter em minutos pela regra do capitulo antecedente.

TERCEIRO CASO,

Dadas as leguas que o navio andou, & a differença de Latitude, saber o rumo por onde se navegou.

Hum Piloto havendo navegado entre o Oeste & Norte 133 leguas, atè que tomando o Sol achou que multiplicára 5 graos, 15 min. perguntase porque rumo andou? Façaõse os graos em minutos que montaõ 315, & as 133 leguas tambem em minutos que fazem 7980: partaõse 7980 por 315, saem no quociente 25 leguas & hum terço. Pelo que direi que navegou pelo Noroeste, porquanto na taboada respondem ao Noroeste pouco mais de 25 leguas & hũ terço.

Tam-

Tambem se podem logo repartir as 133 leguas por 5 graos & hum quarto, sem as reduzir a minutos, & sairá õ as mesmas 25 leguas & hum terço.

CAPITULO XXII.

Do modo de cartear pela taboada dos rumos na Carta plana ordinaria.

O Modo de cartear explicado nos capitulos antecedentes he o de que usaõ os Pilotos na Carta plana ordinaria, mas reformado & melhorado; porèm muito mais facil & menos sogeito a errar he o modo seguinte pela taboada dos rumos, cuja fabrica & uso agora explicaremos.

Explicação da taboada dos Rumos.

ESta taboada tem duas partes, & cada parte quatro colunas. Na primeira coluna da primeira parte estaõ os Rumos inteiros de I atè IV sinalados com letras mayores, & o intervallõ entre rumo & rumo repartido em quartos. Na segunda coluna estaõ as leguas que respondem à Latitude, na terceira as leguas do apartamento do Meridiano, & na quarta os angulos que os quartos de rumo & rumos inteiros fazem com o Meridiano, os quaes numeros começaõ de cima para baxo. Na primeira coluna da segunda parte, começando de baxo para cima, estaõ os outros rumos de IV até VII sinalados com letras maiores, & os quartos de quarta na mesma forma da primeira parte, acabando em VII & $\frac{3}{4}$, porque o oitavo rumo, que he o Leste Oeste, jà não faz angulo. Na segunda coluna estaõ as leguas de Latitude, na terceira as leguas do apartamento do Meridiano, & na quarta os angulos dos rumos, os quaes saõ complementos dos angulos da quarta coluna da primeira parte, inteirando huns & outros em somma 90 graos.

Mas devese saber que os numeros que nas colunas da Latitude & do apartamento do Meridiano se achaõ da parte direita separados com hum pontinho, saõ decimas de legua, as quaes quando naõ chegaõ a 5 se podem desprezar, mas chegando ou passando de 5 se tomará por ellas mais huma legua, como por exemplo, ao segundo rumo respondem na coluna da Latitude 92. 4 que saõ 92 leguas inteiras, & quatro decimas partes de legua, & porque não chegão a 5, se podem desprezar, tomando somente as 92 leguas.

Mas ao quarto rumo respondem 70. 7, que saõ 70 leguas inteiras, & 7 decimas de legua, por tanto pelas 7 decimas se tomará mais huma legua, & seraõ 71. O mesmo se observará em todos os mais numeros da taboada.

O fundamento desta taboada he, que em hum triangulo rectangulo aplicado à navegação, se suppoem sempre a hypothenusa ou caminho da nao, que he o lado opposto ao angulo recto, ser de 100 leguas, & conhecido o angulo do rumo se buscaõ pela doutrina dos Senos as leguas que respondem aos outros dous lados que estaõ à roda do angulo recto, que saõ as differenças de Latitude & do apartamento do Meridiano. O que feito & disposto, na taboada se buscaõ por regra de tres outros numeros proporcionaes aos da taboada, quando o caminho da nao he menos ou mais de 100 leguas, na forma que se segue.

Rum.	Latit.	Apart.	Gr. Min.
$\frac{1}{4}$	99.8	4.9	2. 49
$\frac{1}{2}$	99.5	9.8	5. 38
$\frac{3}{4}$	98.9	14.6	8. 26
I	98.0	19.5	11. 15
$\frac{1}{4}$	97.0	24.3	14. 4
$\frac{1}{2}$	95.7	29.0	16. 53
$\frac{3}{4}$	94.1	33.6	19. 41
II	92.4	38.2	22. 30
$\frac{1}{4}$	90.4	42.7	25. 19
$\frac{1}{2}$	88.1	47.1	28. 8
$\frac{3}{4}$	85.7	51.4	30. 56
III	83.1	55.5	33. 45
$\frac{1}{4}$	80.3	59.6	36. 34
$\frac{1}{2}$	77.3	63.4	39. 23
$\frac{3}{4}$	74.1	67.1	42. 11
IV	70.7	70.7	45. 0

Rum.	Latit.	Apart.	Gr. Min.
$\frac{3}{4}$	4.9	99.8	87. 11
$\frac{1}{2}$	9.8	99.5	84. 22
$\frac{1}{4}$	14.6	98.9	81. 34
VII	19.5	98.0	78. 45
$\frac{3}{4}$	24.3	97.0	75. 56
$\frac{1}{2}$	29.0	95.7	73. 7
$\frac{1}{4}$	33.6	94.1	70. 19
VI	38.2	92.4	67. 30
$\frac{3}{4}$	42.7	90.4	64. 41
$\frac{1}{2}$	47.1	88.1	61. 52
$\frac{1}{4}$	51.4	85.7	59. 4
V	55.5	83.1	56. 15
$\frac{3}{4}$	59.6	80.3	53. 26
$\frac{1}{2}$	63.4	77.3	50. 37
$\frac{1}{4}$	67.1	74.1	47. 49
IV	70.7	70.7	45. 0

VSO DA TABOADA

PRIMEIRO CASO,

Dado o rumo & as leguas do navio, achar as leguas da Latitude, & do apartamento do Meridiano.

SUpponhamos que hum navio partindo de 30 graos de altura do Norte, andou 60 leguas pelo Sudoeste quarta do Sul que he o terceiro rumo. Quer saber quantas leguas diminuhio na Latitude, & quantas se apartou do Meridiano. As leguas de Latitude que na taboada respondem ao terceiro rumo saõ 83, desprezando $\frac{1}{10}$ de legua que ha de mais: multipliquemse por tanto 83 por 60, & do producto se cortem duas letras da parte direita, restaõ 49 $\frac{80}{100}$ leguas que diminuhio na altura.

Para saber quanto se apartou do Meridiano, multipliquemse as 60 leguas que o navio andou por 56, que na taboada respondem ao terceiro rumo pelo apartamento do Meridiano, tomando pelos $\frac{5}{10}$ huma legua mais, & do producto se cortem duas letras da parte direita, restaõ 33 leguas & $\frac{60}{100}$ que o navio se apartou do Meridiano.

Neste primeiro caso sempre na regra de tres entra 100 em primeiro lugar, por isso se manda cortar duas letras da parte direita. Mas quem quizer obrar com mais miudeza, use de todas as tres letras da taboada, & do producto da multiplicação corte tres letras, as cortadas seraõ millesimas de legua.

SEGUNDO CASO,

Dada a differença de Latitude & o rumo, achar o apartamento do Meridiano, & as leguas do navio.

SUpponhamos que hum Piloto navegou por entre o Nordeste & Nordeste quarta de Leste, que vem a ser pelo meyo entre o quarto & quinto rumo ate multiplicar hum grao & dous terços na altura do Polo. Perguntase quanto se apartou do Meridiano, & quantas leguas andou?

Reduzaõse hum grao & dous terços de Norte Sul a leguas, que fazem 30. Ordenese entaõ a regra de tres nesta forma: 63 daõ 77, que daraõ 30? multiplicando o segundo numero pelo terceiro, & o producto repartido pelo primeiro, vem 36 leguas & dous terços de legua que o navio se apartou do Meridiano. Os primeiros dous numeros da regra saõ os da taboada, desprezando as decimas de legua por não chegarem a cinco.

Querendo saber quantas leguas andou o navio, ordenese a regra nesta forma: 63 daõ 30, que daraõ 100? multiplicando o segundo numero pelo terceiro, & o producto 3000 repartido pelo primeiro 63 que na taboada responde à Latitude, vem no quociente 47 leguas que o navio andou por aquelle rumo.

Sabidas as leguas q̃ o navio multiplicou ou diminuhio na Latitude, & quantas se apartou do Meridiano donde partio para Leste ou para Oeste, he facil sinalar o ponto na Carta, tomando com hum compasso primeiramente as leguas de Latitude, cõ outro a distancia ao Meridiano mais vizinho, & onde se encontrarem as duas pontas dos compassos, alli será a Latitude em que estará o navio. Depois disto tomando com hum compasso as leguas do apartamento do Meridiano contadas desde o ponto de Latitude em que ficou, com outro a distancia

ao

ao parallelo mais vizinho, onde se encontrarem as duas pontas dos compassos, alli estará ultimamente o navio mais para Leste ou para Oeste do Meridiano donde partio.

TERCEIRO CASO

Achar as leguas de Latitude, & as do apartamento do Meridiano em que estará o navio depois de fazer varios bordos.

QUando por causa de ventos contrarios se fizerem varios bordos, para se cartear ajustadamente ponhaõse em hũ papel quatro colunas com estas quatro letras em cima N. S. L. O. que significaõ Norte, Sul, Leste, Oeste. Debaxo da letra N ponhaõse as leguas que se avançáraõ para o Norte: debaxo da letra S as que se andáraõ para o Sul: debaxo da letra L as que se andáraõ para Leste: debaxo da letra O as q̃ se andáraõ para Oeste. Sommemse os numeros de cada coluna. Tirese a menor Latitude da mayor, & o mayor apartamento do Meridiano do mayor, o que restar, seraõ as leguas de Latitude, & do apartamento do Meridiano daquella parte donde for o mayor numero. Exemplo. Hum Piloto havendo feito os bordos seguintes: Ao Susudoeste, & ½ mais para a quarta de Oeste 9 leguas: ao Sudoeste 8 leguas: a Oessudoeste 6 leguas: ao Noroeste quarta do Norte 6 leguas: ao Nordeste 4 leguas. Quer saber depois destas derrotas quanto diminuhio na altura do Polo, & quanto se apartou do Meridiano donde partio. Dispostas as colunas va calculando cada derrota de per si, & pondo as leguas de Latitude & do apartamento do Meridiano debaxo dos seus titulos.

Rumos.	*Caminho*	N	S	L	O
Susudoeste ½ a Oeste	9		7. 92		4. 23
Sudoeste	8		5. 65		5. 65
Oessudoeste	6		2. 29		5. 54
Noroeste 4ª a Norte	6	4. 98			3. 33
Nordeste	4	2. 82		2. 82	
		7. 80	15.86	2. 82	18.75
			7 80		2 82
			8.06		15.93

Feito isto, sommemse as leguas da coluna do Norte, que montaõ 7.$\frac{80}{100}$ & as do Sul que montão 15.$\frac{86}{100}$ Tiradas 7.80 de 15.86, restaõ 8.$\frac{06}{100}$ que o navio andou para o Sul, por serem mais as leguas do Sul que as do Norte. Da mesma maneira as leguas de Leste saõ 2.82, & as de Oeste 18.75. Tirando 2.82 de 18.75, restaõ 15.93 leguas que o navio andou para Oeste.

CAPI-

CAPITULO XXIII.

Do modo de cartear na Carta plana por Latitudes & Longitudes.

PAra cartear por Latitudes & Longitudes na Carta plana ordinaria, deve a Linha Equinoccial da Carta eſtar graduada em graos iguaes aos do Meridiano, & para bem eſta graduação deve em todas as Cartas começar do meſmo principio, a ſaber do Meridiano que paſſa pela Ilha do Ferro a mais occidental das Canarias.

Iſto ſuppoſto, carteeſe neſta Carta pelo meſmo modo ordinario atraz explicado, & depois de poſto o ponto, tomeſe com o compaſſo a diſtancia ao Meridiano mais vizinho, & corraſe atè a Linha Equinoccial da Carta, & a ponta do compaſſo que ſahio do ultimo lugar, moſtrará os graos de Longitude ſegundo o plano, em que eſtará o navio. E ponhaſe no aſſento que ficou em tantos graos de Latitude, tantos de Longitude, & o meſmo ſe faça em todas as derrotas.

Poſtoque as Longitudes da Carta plana naõ ſejaõ proprias & rigoroſas Longitudes, com tudo eſte modo de cartear tem muitas conveniencias; porque primeiramente deſejando algum tempo depois ſaber em que paragem eſtava o navio tal dia, ou querendo moſtrar o lugar do combate com outro navio, ou algum outro ſucceſſo, não he neceſſario traçar todas as ſingraduras antecedentes, mas em hum inſtante tomando os graos de Longitude com hum compaſſo, os de Latitude com outro, onde ſe encontrarem, alli ſerá o lugar onde eſteve o navio eſſe dia. Em ſegundo lugar logo ſe vê na Carta quanto o navio fica apartado de qualquer ilha, terra, ou lugar perigoſo. Nem he neceſſario eſtar todos os dias ſinalando os pontos na Carta, & baſta fazer declaraçaõ no aſſento.

Mas para cartear neſta Carta plana quando nella eſtiver a Linha graduada, ſerve principalmente o quarto de reducção, de cuja fabrica & uſo ſe tratará adiante quando ſe explicar o uſo da Carta Reduzida, porque todos os caſos & exemplos que alli ſe propoem, ſe podem aplicar a eſta Carta plana, naõ fazendo outra reducção mais que de 18 leguas por cada grao em qualquer altura: porque na Carta plana todos os graos ſaõ iguaes, mas na Reduzida he neceſſario outra conta.

Ou ſe pode tambem cartear pelas Taboas dos Senos, Tangentes, & Secantes, cujo uſo ſe dirà no Capit. ſeguinte.

CAPITULO XXIV.

Do modo de cartear na Carta plana pelas taboas dos Senos, Tangentes, & Secantes.

EM hum triangulo rectangulo que ſe forma por qualquer dos rumos obliquos da navegaçaõ, ſe encontraõ quatro couſas differentes; a ſaber, a differença de Latitude medida no Meridiano: a differença de Longitude medida para Leſte ou para Oeſte no parallelo: o angulo do rumo feito pelo encontro do Meridiano & rumo por onde ſe navegou: & as leguas do caminho que o navio andou. Sabidas duas deſtas quatro couſas, ſe ſabem facilmente as outras duas, o que ſuccede em cinco maneiras differentes, donde nacem cinco regras ou propoſiçoens geraes da navegaçaõ plana, que enſinaremos a reſolver por ſua ordem.

PRI.

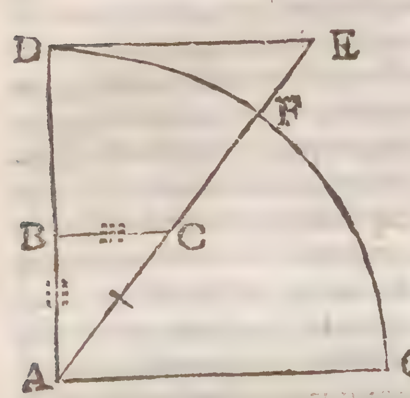
PRIMEIRA PROPOSIÇAM

Dado o rumo & as leguas que o navio andou, achar as differenças de Latitude, & de Longitude.

EXEMPLO.

HAvendo navegado pelo Nordeste 4ª do Norte 48 leguas, perguntase a differença de Latitude, & a de Longitude.

SOLUÇAM.



Seja na presente Fig. AD a linha de Norte Sul: AG a linha de Leste Oeste: AE a linha do Nordeste 4ª do Norte; que corta o arco DF de 33 gr. 45 min. que he medida do angulo BAC, ou DAF. Havendo navegado por esta mesma linha, ou rumo desde A atè C 48 leguas, buscase a differença de Latitude AB, & a differença de Longitude BC.

Para achar a differença de Latitude AB

REGRA

Como o Radio para as leguas do navio reduzidas a minutos; assim o Seno do complemento do rumo, para a differença de Latitude em minutos.

a saber

Radio AF ——	dâ AC ——	que darà ACB
100000 ——	160 ——	83147

Vem 133 min. que saõ 2 gr. 13 min. pela differença de Latitude AB

Por Logarithmos

Sommese o Logarithmo de 160 ——	22041200
Com o Seno de 56. 15 ——	99198464
& cortada a primeira letra da parte esquerda, ——	121239664

o resto buscado nas taboas dos Logarit. dos numeros dâ 133 minutos.

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA

Como o Radio para a differença de Latitude; assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

a saber

a ſaber

Radio AD ——— dá AB ——— que dará a Tangente BAC
100000 ——— 133 ——— 66818

Vem no quociente 89 minutos pela Longitude BC

Por Logarithmos

Sommeſe o Logarithmo de 133 ——— 21238516
Com a Tangente de 33 gr. 45 min. ——— 98248926

& da ſomma ſe corte a primeira letra da parte eſquerda, ——— 119487442
o reſto buſcado nos Logarithmos dos numeros dà 89
min. como dantes.

SEGUNDA PROPOSIÇAM,

Dada a differença de Latitude & o rumo, achar as leguas do navio, & a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto havendo navegado a Oeſſudoeſte atè diminuir na altura do Polo grao & meyo, que ſaõ 27 leguas, perguntaſe, quantas leguas navegou, & quanto ſe apartou do Meridiano donde partio?

SOLUÇAM.

Seja AB a differença de Latitude, o angulo BAC de 67 graos, & meyo feito pelo Oeſſudoeſte com o Meridiano. Buſcaſe o lado AC que ſaõ as leguas do navio, & o lado BC que he a differença de Longitude ou apartamento do Meridiano.

Para achar as leguas do navio ou o lado AC

REGRA.

Como o Radio para as leguas de Latitude; aſſim a Secante do rumo para as leguas que o navio andou.

a ſaber

Radio AB ——— dá ——— que dará a Secante CAB
100000 ——— 27 ——— 261313

Vem no quarto termo 70 leguas & meya pelo caminho AC do navio.

Por

Por Logarithmos

Sommese o Logarit. de 27	14313638
Com o Radio	100000000
& da somma	114313638
se tire o Seno do complemento de 67. 30	95828397
resta o Logarith. de 70½	18485241

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

a saber

Radio AB —— dâ AB —— que dará a Tangente BAC
100000 —— 90 min. —— 241421

Vem 217 min. pelo lado BC que he a differença de Longitude segundo o plano.

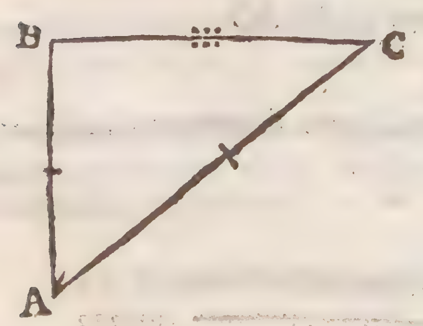
TERCEIRA PROPOSIÇAM,

Dadas as leguas do navio, & a differença de Latitude, achar o rumo & a differença de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto navegou desde 18 atè 20 gr. de Latitude do Norte, cuja differença saõ 2 gr. que valem 36 leguas, & andou por sua estimativa 54 leguas entre o Norte & Leste, quer saber o rumo por onde navegou, & a differença de Longitude?

SOLUÇAM.



Seja na figura à margem, AC o caminho da nao de 54 leguas, & AB a differença de Latitude de 36 leguas. Querse saber o rumo CAB, & a differença de Longitude BC.

Para achar o rumo BAC

REGRA.

Como as leguas da differença em Latitude para o Radio; assim as leguas que o navio andou para a Secante do rumo.

a saber

a saber

AB	dá o Radio B	que dará AC
36	100000	54

Vem no quarto termo 150000 pela Secante de 48 graos, 11 min. valor do rumo BAC, que vem a ser o Nordeste, & 3 gr. 11 min. mais para a quarta de Leste.

Mas por escusar a repartiçaõ, he melhor fazer esta conta por Logarithmos, dizendo:

Como as leguas que o navio andou
Para o Radio;
Assim as leguas da differença em Latitude
Para o Seno do complemento do rumo.

a saber

Sommese o Logarithmo do Radio	100000000
Com o Logarithmo de 36	15563025
& da somma	115563025
se tire o Logarithmo de 54	17323938
resta o Logarith. do Seno do compl. de 48. 11	98239087

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude em minutos.

a saber

Radio B	dá AB	que dará a Tangente BAC
100000	120 min.	111778

Vem 134 min. $\frac{1}{10}$ pela differença de Longitude BC.

Por Logarithmos.

Sommese o Logarit. de 120 com o Logarit. da Tang. de 48. 11, & da somma se corte a primeira letra da parte esquerda, restará o Logarith. de 134 $\frac{1}{10}$ como pelo modo acima.

QUARTA PROPOSIÇAM,

Dadas as differenças de Latitude, & de Longitude, achar o rumo, & as leguas do navio.

EXEMPLO.

NA mesma Fig. da Propos. terceira. Dada a differença de Latitude AB 120 min. & a differença de Longitude BC de 134 min. $\frac{1}{10}$ perguntase o rumo, ou angulo BAC, & a distancia ou caminho AC.

Para achar o rumo BAC por Logarithmos.

Como a differença de Latitude
Para o Radio;
Assim a differença de Longitude
Para a Tangente do Rumo.

a saber

Sommese o Logarithmo do Radio — 100000000
Com a differença de Long. BC $134\frac{1}{10}$ — 21274288

& da somma — 121274288
se tire o Logarithmo de AB 120 — 20791812

resta o Logarithmo da Tang. de 48. 11 — 100482476

Para achar a distancia AC por Logarithmos.

Como o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude;
Assim o Radio
Para a distancia ou leguas do navio.

a saber

Sommese o Logarith. de 120 — 20791812
Com o Logarith. do Radio — 100000000

& da somma — 120791812
se tire o Logarith. do Seno do compl. de 48. 11 — 98239626

resta o Logarith. de 180 min. — 22552186
os quaes 180 min. reduzidos a leguas, fazem 54 leguas pelo caminho da nao, ou distancia AC.

Achar a mesma distancia AC sem taboas dos Senos.

Quadrese o lado AB de 120, cujo quadrado he 14400 : quadrese o lado BC de $134\frac{1}{10}$ cujo quadrado he 17982 : sommemse estes dous quadrados, cuja somma faz 32382, & della se tire a raiz quadra, sahe proximamente de 180.

QUINTA PROPOSIÇAM,

Dado o rumo & a differença de Longitude, achar as leguas do navio, & a differença de Latitude.

Por Logarithmos para achar a distancia.

REGRA.

Como o Seno do rumo
Para a differença de Longitude;
Assim o Radio
Para a distancia ou leguas do navio.

Para achar a differença de Latitude por Logarithmos.

REGRA.

Como o Seno do rumo
Para a differença de Longitude
Assim o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude.

CAPITULO XXV.

Da imperfeiçaõ das Cartas de marear de graos iguaes.

A Carta plana de marear de graos iguaes & Meridianos parallelos, de q̃ atégora tratamos, tem seus defeitos, que resultaõ necessariamente da fabrica da mesma Carta: porque como nella todos os Meridianos, & todos os mais rumos do mesmo nome saõ entre si parallelos, daqui nace que as distancias entre quaesquer dous Meridianos, saõ na Carta mayores do que no globo terrestre: porq̃ no globo terrestre todos os Meridianos se vaõ ajuntando mais, quanto se vaõ chegando mais para algũ dos Polos atè concorrerem nelle; & os rumos do mesmo nome tambem se vaõ ajuntando mais, quanto mais se vaõ chegando ao Polo, posto que nunca concorrem nelle: porèm na Carta, tanta distancia ha entre quaesquer dous Meridianos, & entre quaesquer dous rumos do mesmo nome na Equinoccial como em qualquer altura, o que he contra a verdade.

Este erro da Carta pertendem emendar os Autores da navegaçaõ com varios troncos ou petipês de leguas, cada hum para sua altura, as quaes leguas vaõ sendo mayores quanto mayor he a altura, para com ellas se ir embebendo o espaço de Leste Oeste, que está pintado demais na Carta. Por este modo naõ ha duvida que ficava emendado o erro, mas era necessario que assim como os Meridianos estaõ mais afastados entre si na Carta que no globo, tambem as terras estivessem mais afastadas entre si, situandose não pelas leguas do tronco geral que mostra a verdadeira distancia, mas por leguas mayores.

Porèm na Carta plana as Terras & Cabos de qualquer costa com as Ilhas vizinhas não foraõ postas por leguas mayores, mas pelas leguas do tronco da Equinoccial, na verdadeira distancia, rumo, & altura que a experiencia mostrou: & deste modo foy situada a costa de Africa com as Ilhas Canarias, as de Cabo Verde, & todas as mais atè o Cabo de Boa Esperança, & dalli atè a India; & da mesma sorte as Indias Occidentaes com toda a multidaõ de Ilhas vizinhas: & quando veyo tudo a ajuntarse em huma só Carta, em razaõ da equidistancia dos Meridianos & rumos, ficou a costa de Africa mais distante da America do que na realidade està, (excepto as terras que cahem dentro dos Tropicos, porque aqui ha pouca differença do plano ao esferico) & assim do Cabo de S. Maria na entrada do Rio da Prata até o Cabo de Boa Esperança, ha mais caminho na Carta do que no globo, & quem navegar de huma parte para outra, primeiro ha de topar com terra do que se faça com ella. Da mesma sorte o caminho que a Carta mostra entre a Bermuda & o Corvo, he mais comprido na Carta do que no globo: mas da Florida à Bermuda, ha na Carta as proprias leguas que ha no globo. De maneira que em humas partes mostra a Carta as verdadeiras distancias, em outras não as póde mostrar.

Daqui resulta que as differenças de Longitude entre dous lugares proximos na

na Carta plana saõ menores que as verdadeiras, mas entre dous lugares muito remotos saõ quasi as verdadeiras. Pelo que o modo de cartear por troncos de leguas feitos para diversas alturas, postoque seja certo na theorica, padece muitas exceiçoẽs na praxe: por esta razaõ me parece escusado propor o dito modo de cartear, aconselhando aos Pilotos que usem antes da Carta Reduzida, porque nella se ajustaõ as Latitudes, Longitudes, & Rumos, & se sabem facilmente as distancias.

CAPITULO XXVI.

Da Carta Reduzida.

A Carta Reduzida, de graos crecidos, ou de Latitude crecida he a mais certa & ajustada de todas as que se tem inventado, & a que só se assemelha com o globo, em razaõ de que nella os graos de Longitude tem a verdadeira proporção que tem no globo. Tratarei aqui sómente do seu uso, deixando a fabrica geometrica para outro lugar.

Estas Cartas tem os graos do Meridiano desiguaes, cada vez mayores quanto mais apartados da Equinoccial, & cada grao està repartido em terços de cinco leguas Hollandezas cada terço se a Carta for de fabrica Hollandeza, ou em seis Portuguezas se for de fabrica Portugueza; com que cada grao de qualquer grandeza que seja tem 15 leguas Hollandezas, ou 18 Portuguezas, & assim como os graos vaõ sendo mayores, vão tambem sendo as leguas, & serve cada grao de tronco ou petipè de leguas particular para sua altura.

Os Meridianos nesta Carta saõ parallelos da mesma sorte que nas Cartas communas.

Junto da Linha Equinoccial tem hum tronco de leguas, que serve sómente para cartear quando se navega junto da mesma Linha, & póde servir atè 10 gr. de huma banda, & 10 da outra.

A Linha Equinoccial da Carta está repartida em graos iguaes tamanhos huns como outros, que mostraõ as Longitudes das terras: & muitas destas Cartas que vem impressas do Norte tem duas ordens de numeros, huns por cima, outros por baxo da Linha que sinalaõ dous principios da Longitude, hum que começa do Meridiano que passa pela Ilha do Corvo, outro que começa do Meridiano que passa pela Ilha de Tenerife. Cada hum póde usar de qualquer destes principios conforme lhe parecer, com advertencia que sempre deve contar as Longitudes do mesmo principio. Se começar a contar do Meridiano do Corvo, não deve variar usando da outra conta que começa do Meridiano de Tenerife, nem pelo contrario. Nas Cartas Portuguezas naõ póde haver equivocaçaõ, porque em todas começa a conta do Meridiano que passa pela Ilha do Ferro, o que tambem usaõ os Francezes.

A Latitude de huma terra se acha nesta Carta do mesmo modo que na commua.

E a Longitude tambem da mesma maneira, tomando com hum compasso a distancia ao Meridiano mais vizinho, & correndo atè a Linha, a ponta do compasso que sahio da terra mostrará a Longitude.

O rumo por onde se ha de navegar tambem se busca nesta Carta como na Carta ordinaria.

Porèm as leguas, quando se navega para o Norte ou para o Sul, haõ se de tomar no Meridiano graduado, pondo hum pé do compasso na altura donde se

começou

começou a derrota, & outro pé nas leguas que se andàraõ para a parte para onde foi a derrota, as quaes leguas vaõ sinaladas de 6 a 6 nas Cartas Portuguezas.

Quando se navega Leste Oeste, haõse de tomar tambem as leguas no Meridiano, porèm a metade para cima, a metade para baxo da altura por onde se navega.

Exemplo. Supponhamos que partindo de altura de 37 graos do Norte se andáraõ 36 leguas Portuguezas para Leste, perguntase, como se haõ de tomar as leguas no Meridiano? Tomemse com o compasso 18 leguas para cima, 18 para baxo do grao 37 de Latitude, a saber desde 36 atè 38 graos; & com este intervallo se ponha o ponto desde o lugar da partida para a parte de Leste. O mesmo se farà se a derrota for para a parte de Oeste.

Quando se cartear por rumo obliquo fóra do Norte Sul, & Leste Oeste, para se tomarem as leguas, ponhase hũa ponta do compasso na altura donde se sahio, & contemse as leguas no Meridiano para a parte para onde se andou; & porque a segunda ponta do compasso ha de exceder da altura onde fica o navio, o excesso se parta pelo meyo, & a metade se conte para traz da altura donde se partio, & dalli serà o principio donde se haõ de contar as leguas.

Exemplo. Hum navio partio de altura de 40 graos, & andou a Lessueste 94 leguas Portuguezas. Querendo tomar estas leguas no Meridiano, para com ellas pôr o ponto na Carta, observese que a Latitude se diminuhio 36 leguas, de 36 a 94 vaõ 58, cuja metade saõ 29. Ponhase hum pé do compasso na coluna da Latitude 29 leguas, mais para o Norte que os 40 graos, & dalli se contem as 94 leguas para baxo.

Exemplo 2. Hum navio partindo da mesma altura de 40 graos, andou pelo Sudoeste quarta do Sul 32 leguas. Para tomar estas leguas no Meridiano, observese que a Latitude se diminuhio 27 leg. mas o caminho foraõ 32, de 27 a 32 vaõ 5, cuja metade saõ $2\frac{1}{2}$. Ponhase o pé do compasso no Meridiano graduado duas leguas & meya mais para o Norte, que os 40 graos donde se começou a derrota, & dalli se contem as 32 leguas para baxo.

De maneira que o uso desta Carta Reduzida, he o mesmo que o da Carta ordinaria, a differença està em saber tomar as leguas no Meridiano, em que o Piloto se deve exercitar.

Mas para poder fazer as operaçoens nesta Carta com precisaõ, he necessario que seja de ponto muito largo, de outra sorte não se podem distinguir os minutos, nem as leguas de que ha 18 no grao. Por esta razão se inventáraõ outros modos, pelos quaes se distinguem com mais evidencia, assim os minutos como as leguas de Latitude & de Longitude, o principal dos quaes he pelo Quarto de circulo de Reducçaõ, que serve de grande commodidade a quem não sabe soltar triangulos pelas taboas dos Senos.

CAPITULO XXVII.
Do Quarto ou Quadrante de Reducçaõ.

O Quadrante de Reducçaõ he hum instrumento que representa a quarta parte do Horizonte, ou da Rosa da Agulha, & póde tambem representar a quarta parte do Meridiano. E porque as operaçoens da navegaçaõ que se executaõ em hum dos quadrantes da Rosa da Agulha, servem em qualquer dos outros quadrantes, naõ he necessario descrever o circulo inteiro, mas basta a sua quarta parte. O lado AB representa o rumo de Norte Sul, & o lado AC o

de Leste Oeste. Cada quadradinho mostra huma legua, & pela parte exterior vaõ os graos & minutos que respondem às leguas.

Pelo meyo do instrumento pouco mais ou menos, se lança hum arco ou quadrante de circulo graduado em 90 gr. os quaes começão no lado AB de Norte Sul, & acabaõ em 90 no lado AC de Leste Oeste. Por baxo deste arco graduado em distancia da largura de 4, ou 6 quadradinhos, ou se o instrumento for muito grande em distancia de 10 quadradinhos, se lança outro arco tambem graduado em 90 graos, mas os graos deste segundo arco ou quadrante mais pequeno, haõ de começar no lado AC de Leste Oeste, & acabar em 90 no lado AB de Norte Sul, de modo que huns graos sejaõ complementos dos outros, & ao grao 10 do arco de cima respondaõ no de baxo 80, ao grao 20 respondaõ 70, ao grao 30 respondaõ por baxo 60, & assim por diante atè o fim. Os graos de cima se haõ de juntar com os de baxo com linhas atravessadas. Este arco inferior faltou na estampa que aqui vai junta por descuido de quem a descreveo, & ainda que sem elle se fazem todas as operaçoens, será conveniente porselhe, para logo se ver sem calculo quanto he o complemento de qualquer grao para 90.

Demais das linhas de Norte Sul & Leste Oeste sahem do centro A sete linhas, que represẽtaõ os 7 Rumos de hum quadrante da Rosa, as quaes com o lado de Leste Oeste inteiraõ os 8 Rumos do ditto quadrante. O Norte Sul não entra nesta conta. Cada huma destas linhas ou Rumos, corta da circunferencia graduada tantos graos de quantos he o angulo que a ditta linha forma com o Meridiano, a saber, o primeiro Rumo corta da circunferencia 11 gr. 15 min. o segundo 22 gr. 30 min. o terceiro 33 gr. 45 min. & assim por diante atè acabar no oitavo Rumo que faz com o Meridiano angulo de 90 graos. No centro do instrumento se deve pegar huma seda de cavallo, ou fio delgado & comprido. Porèm humas linhas graduadas que alguns poem nas margens do instrumento de huma & outra banda, & servem para buscar o parallelo medio entre duas alturas, saõ escusadas, por naõ multiplicar tantas regras.

Por meyo deste Quadrante se mostra com facilidade quantas leguas respondem a hum grao de differença de altura por cada Rumo, & pelo contrario dado hum numero de leguas por cada Rumo, quantas leguas, ou graos & minutos lhe respondem na differença de altura. Pelo mesmo instrumento se reduzem tambem facilmente as leguas de Leste Oeste a graos & minutos de Longitude, & desta reducção he que se lhe deo o nome de Quarto, ou Quadrante de Reducção.

E porque esta reducção he hum dos principaes usos deste instrumento, & em todas as derrotas da navegação, excepto as que se fazem justamente Norte Sul, sempre entraõ leguas de Leste Oeste, as quaes he necessario reduzir a graos de Longitude, porquanto o mesmo numero de leguas faz mayor numero de graos em mayor altura do que em menor, ensinaremos a fazer esta reducçaõ nas duas proposiçoens seguintes.

PROPOSIÇAM PRIMEIRA,

Reduzir as leguas de hum parallelo em graos de Longitude.

EXEMPLO I.

QUerendo saber quantos graos & minutos de Longitude valem 63 leguas no parallelo de 39 graos.

Esten-

Estendase o fio que sahe do centro do instrumento sobre os 39 graos do quadrante graduado, & contemse as 63 leguas no lado AB de Norte Sul começando do centro, & do ponto onde se acabarem se conduza huma parallela atè o fio onde se fara hum final. Para isto se obrar mais commodamente façase valer cada legua 3, tomando no lado de Norte Sul 21 leguas, cada huma das quaes ficará valendo 3, & do fim das 21 leguas se conduza a parallela atè o fio onde se fará o final; então contando as leguas ao longo do fio atè o final começando do centro, acharsehaõ 27 leguas, a que respondem pela parte de fóra 1 gr. 30 min. Repetidas as leguas tres vezes, porquanto cada huma se fez valer 3, fazem 81, & repetindo da mesma maneira tres vezes 1 gr. 30 min. fazem 4 gr. 30 min. De maneira que 63 leguas no parallelo de 39 gr. valem 81 leguas, & 4 gr. 30 min. de Longitude a 18 leguas por grao.

EXEMPLO II.

QUeremos saber quantos graos & minutos de Longitude valem 125 leguas no parallelo de 48 graos.

Por quanto no lado AB do instrumento não ha 125 leguas, façase valer cada huma das leguas 5, & contemse no ditto lado AB 25 leguas (póde-se fazer valer cada legua as que cada hum quizer) & do ponto onde se terminarem se conduza huma parallela atè o fio estendido sobre o grao 48 do quadrante superior, quando houver dous, acharseha desde o centro A atè o ponto onde a parallela cortou o fio $37\frac{4}{10}$, as quaes tomadas cinco vezes, porquanto cada legua se fez valer cinco, fazem 187 leguas, a que respondem 10 gr. 22 min. de Longitude no parallelo de 48.

EXEMPLO III.

QUerendo reduzir 40 leguas do parallelo de 33 gr. 45 min. em graos & minutos de Longitude, posto o fio sobre 33 gr. 45 min. do arco graduado, contem-se as 40 leguas no lado AB de Norte Sul, & conduzindo a parallela atè o fio, contem-se desde o centro A atè onde a parallela corta o fio as leguas, & acharsehaõ 48, que valem 2 gr. 40 min. de Longitude.

PROPOSIÇAM SEGUNDA,

Reduzir os graos de Longitude de hum parallelo em leguas de Leste Oeste.

ESta proposiçaõ he conversa da precedente, & para a executar, ponhase o fio sobre o grao do parallelo proposto, & contemse as leguas que importaõ os graos ao longo do fio a 18 leguas por grao, & do ponto onde se terminarem estas leguas se conduza huma perpendicular atè o lado AB de Norte Sul, a qual perpendicular mostrará as leguas do parallelo. Esta operaçaõ se fará quando no instrumento não houver mais que hũ só arco graduado, mas havendo dous, ponhase o fio sobre o grao do parallelo no arco inferior, & contadas as leguas ao longo do fio se deite a perpendicular ao lado AC de Leste Oeste, esta perpendicular mostrará no mesmo lado AC as leguas do parallelo.

EXEM-

EXEMPLO I.

QUeremos reduzir 4 gr. 30 min. em leguas de Leste Oeste no parallelo de 39 gr. Estendido o fio sobre os 39 gr. de Latitude, contem-se ao longo do fio os 4 gr. 30 min. ou seu valor 81 leguas começando do centro, & do ponto onde se terminarem se lance huma perpendicular ao lado de Norte Sul, mas se o fio se estender sobre os 39 graos no arco graduado inferior, lancese a perpendicular ao lado de Leste Oeste, esta perpendicular mostrará 63 leg. valor dos 4 gr. 30 min.

EXEMPLO II.

QUerendo reduzir 10 gr. 22 min. no parallelo de 48 gr. a leguas de Leste Oeste, contem-se 187 leguas valor dos 10 gr. 22 min. desde o centro A ao longo do fio estendido sobre o parallelo de 48 no arco superior, & deitando huma perpendicular ao lado de Norte Sul cortarà 125 leg. radio deste parallelo: mas estendendo o fio sobre os 48 gr. do arco inferior, lancese a perpendicular ao lado de Leste Oeste, & nelle cortarà as 125 leguas.

EXEMPLO III.

DEz graos no parallelo de 60, ou seu valor 180 leguas contadas ao longo do fio sobre este parallelo, daraõ sómente 90 leguas, porquanto o radio do parallelo de 60 he ametade do radio de hum circulo maximo.

NOTA.

NEstas reducçoens se deve exercitar o Piloto, porque em todas as regras da navegaçaõ he necessario reduzir as leguas dos parallelos em graos & minutos de Longitude, como se verá adiante. Mas depois de reduzidas he necessario saber se a Longitude achada se ha de acrecentar à Longitude do ultimo lugar, ou se se ha de diminuir. Para o que se deve advertir; que navegando pelo Norte Sul naõ se acrecenta nem diminue a Longitude, porquanto o navio naõ se aparta do Meridiano, pela qual razaõ na ordem de contar os Rumos nào entra o de Norte Sul.

Por todos os Rumos que ficaõ do Meridiano para Leste cresce a Longitude, & a que se achar se ha de acrescentar à Longitude primeira: por todos os Rumos que ficaõ do Meridiano para Oeste se diminue a Longitude, & a que se achar se ha de diminuir da que se achou primeiro. O mesmo nome do Rumo mostra se se ha de acrescentar, ou diminuir a Longitude, porque quando no fim do nome se ouvir Leste, como Nordeste, Sueste, Lesnordeste, Susueste &c. mostra que a Longitude se aumenta: quando no fim do nome se ouvir Oeste, como Noroeste, Sudoeste, Oesnoroeste, Susudoeste &c. mostra que a Longitude se ha de diminuir.

CAPITULO XXVIII.

Do Parallelo medio.

QUando se navega por hum rumo obliquo fóra do Norte Sul, & Leste Oeste, além das leguas de Norte Sul, se avançaõ para Leste ou para Oeste

Oeste outras leguas, porquanto o navio se apartou do Meridiano donde partio, as quaes leguas do apartamento do Meridiano he necessario reduzir a graos & minutos de Longitude na fórma que acima se tem ensinado. Mas por quanto este apartamento do Meridiano não se faz só pelo parallelo donde se parte, nem pelo parallelo onde se tem chegado, mas por todos os parallelos intermedios; & porque estes parallelos saõ desiguaes, he necessario buscar hum que tenha huma proporçaõ media entre elles, & por isso se chama parallelo medio.

Este parallelo medio póde ser ou Geometrico, ou Arithmetico. Aqui trataremos sómente do Arithmetico, por ser o que participa mais da grandeza de huns, & pequenhez dos outros, & ser o mais accommodado para o intento.

Achase este parallelo medio Arithmetico entre duas Latitudes, buscando hum meyo proporcional entre o parallelo donde se partio; & o parallelo onde se chegou, o que se faz por meyo dos Senos dos complementos na forma que logo se explicará: ou buscando hum meyo proporcional entre a somma de todos os parallelos que ha desde a Equinoccial atè o lugar donde se partio, & a somma de todos os que ha desde a mesma Equinoccial atè o lugar onde ultimamente se tem chegado, o que se faz por meyo da Taboada dos graos crescidos que vai adiante, & posto que entre hum & outro modo haja alguma pequena differença, não he de importancia para o uso pratico.

Primeiro modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

Sommemse os Senos dos complementos das duas Latitudes da partida, & da chegada; & se tome a metade da somma, a qual será Seno do complemento do parallelo medio, ou altura media.

Exemplo. Queremos achar o parallelo medio Arithmetico entre 40 & 48 graos de Latitude? Busquese na taboada dos Senos communs o Seno do complemento de 40 graos, a saber o Seno de 50 gr. & acharsehaõ 76604: busquese mais o Seno do complemento de 48 graos, a saber o Seno de 42 graos, & acharseha 66913. Sommemse estes dous Senos, fazem 143517, cuja metade 71758 serà Seno do complemento de 44 gr. 9 min.

Estes Senos haõ de ser os antigos, ou communs, porque usando dos Logarithmos sahe o parallelo medio em razaõ geometrica, que naõ tem lugar nesta materia, porque a somma dos dous Logarithmos he Logarithmo do producto dos dous Senos, & sua metade he Logarithmo da raiz quadra desse producto.

Segundo modo de achar o parallelo medio Arithmetico.

Busquese na taboada dos graos crescidos a somma dos minutos que respondem à Latitude donde se partio, & a somma dos que respondem à Latitude onde se tem chegado, & a metade da somma buscada na mesma taboada, dará o parallelo medio.

Exemplo. Querendo achar o parallelo medio entre 40 & 48 graos, busquese na taboada a somma dos minutos que respondem a 40 gr. & acharsehaõ 2623, busquese a que responde a 48 gr. & acharsehaõ 3292. Sommados estes dous numeros fazem 5915, cuja metade 2958 buscada na taboada dà 44 gr. 9 min. como dantes.

NO-

NOTA I.

QUando ſe buſca o parallelo medio entre dous lugares, cuja differença de Latitude he muito grande, como de 10, 15, ou 20 graos, he mais ſeguro, & ajuſtado uſar dos Senos que da Taboada dos graos crecidos, mas quando a differença de Latitude he pequena como de 4 ou 5 graos, tanto monta uſar dos Senos como da taboada dos graos crecidos.

NOTA II.

COmo as differenças de Latitude não ſaõ ordinariamente na pratica da Navegaçaõ mais que de 5 a 6 graos, baſta aos Pilotos ſommar os graos & minutos da Latitude donde ſe partio, com os graos & minutos da Latitude onde ſe tiver chegado, & a metade da ſomma ſerá a Latitude media, ou parallelo medio ſem mais outro trabalho.

Exemplo. Querendo achar o meyo proporcional Arithmetico entre 34 & 40 graos de Latitude, ſommemſe 34 & 40, faz 74, cuja metade 37 ſerá o parallelo medio. Da meſma ſorte o parallelo medio entre 40 & 45 gr. ſerá 42 gr. 30 min. o parallelo medio entre 28 & 33, ſerá 30 gr. 30 min. & aſſim outros.

Quando huma ſingradura for entre duas Latitudes de differente denominaçaõ, a ſaber huma do Norte, outra do Sul, o que ſuccede quando ſe paſſa a Linha, tireſe o menor numero do mayor, & do reſto ſe tome metade, que ſerá o parallelo medio.

Exemplo. Qual he o parallelo medio entre 7 gr. do Norte & 3 do Sul? Tirando 3 de 7 reſtaõ 4, cuja metade 2 ſerá o parallelo medio.

CAPITULO XXIX.

Do modo de reſolver pelo Quadrante de Reducção as regras geraes da Navegaçaõ.

COmo as regras da Navegaçaõ ſe podem executar com mayor preciſaõ pelo Quadrante de Reducçaõ, do que pela meſma Carta, daremos agora os modos de o fazer, ainda que ſeja com alguma largueza.

PRIMEIRA REGRA,

Dado o rumo & as leguas do caminho, achar as differenças de Latitude, & de Longitude.

NEſte primeiro caſo, ou regra da Navegaçaõ entraõ ſete couſas ou artigos que ſe haõ de diſpor por ordem humas debaxo das outras, como ſe ſegue: 1. a Latitude donde ſe partio com a letra N ou S, para ſignificar Norte ou Sul: 2. a differença em Latitude para o Norte ou para o Sul: 3. a Latitude em que eſtará ultimamente o navio: 4. o parallelo medio: 5. a Longitude do lugar donde ſe partio: 6. a differença em Longitude com a letra L ou O para ſignificar o Leſte ou Oeſte: 7. a Longitude em que ficará ultimamente o navio.

Da parte direita do papel ſe deixará huma margem larga para fazer as contas antes de as pôr em limpo defronte de cada artigo, como ſe verà pelos exemplos ſeguintes.

PRI-

PRIMEIRO EXEMPLO.

PArtio hum navio de 41 gr. 11 min. do Norte, & gr. 9. 58 min. de Longitude, & navegou 100 leguas pelo Noroeste 4ª do Norte: perguntase a Latitude, & a Longitude em que estará.

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.		
Latitude donde se começou a derrota N	41.	11	83 leg. N.	
Differença de Latitude N	4.	37	55 ½ O	
Latitude onde estará o navio N	45.	48		
Parallelo medio	43.	30	41. 11	
Longitude do lugar donde se começou a derrota	9.	58	45. 48	
Differença de Longitude O	4.	15	86. 59	
Longitude em que estará ultimamente o navio	5.	43	43. 30	Parallelo medio.

Explicação.

HAvendo disposto os artigos, & notada a Latitude donde se começou a derrota, que era de 41 gr. 11 min. & a Longitude que eraõ 9 gr. 58 min. contemse as 100 leg. do caminho ao longo do fio, começando do centro A pelo terceiro rumo Noroeste 4ª do Norte, & alli se fixe hum alfinete. Se deste ponto se correr direitamente para o lado AB de Norte Sul por huma parallela, esta linha cortará no mesmo lado AB de Norte Sul 83 leguas que o navio avançou para o Norte, as quaes valem 4 gr. 37 min. que acrecentados a 41 gr. 11 min. por quanto a Latitude se aumentou, faz 45 gr. 48 min. em que estará o navio.

Se do fim das 100 leguas que o navio andou se contarem as leguas de Leste Oeste na mesma parallela que se vai terminar no lado de Norte Sul, acharsehaõ 55 leg. & meya, as quaes he necessario reduzir no parallelo medio.

O parallelo medio no sobredito exemplo he de 43 gr. 30 min. Para nelle reduzir as ditas 55 leg. & meya, posto o fio sobre a altura de 43 gr. & meyo no arco graduado, contemse as leguas no lado de Norte Sul, & se venha por huma parallela atè topar no fio. Se deste ponto se levar o fio em arco atè o lado de Norte Sul, se acharáõ nelle 76 leg. & meya, & pela margem de fóra 4 gr. 15 min. que será a differença de Longitude, & esta tirada de 9 gr. 58 min. que era a Longitude do lugar donde se começou a derrota, por ser para Oeste, restará ultimamente o navio em 5 gr. 43 min. de Longitude. Neste caso aumentase a Latitude, & diminuese a Longitude.

Nem faça duvida não haver no lado de Norte Sul 76 leg. & meya, porque basta fazer valer cada legua dez, ou as que cada hum quizer; de modo que pelas 100 leguas do caminho se podem contar ao longo do fio 10 leguas, responderáõ pela Longitude 7 & dous terços, que valeráõ 76 & meya.

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 32 gr. 40 min. do Norte, & 1 gr. 17 min. de Longitude, & navegou 200 leguas entre o Sudoeste & Sudoeste 4ª do Sul, que vem a ser pelo meyo entre o terceiro & quarto rumo. Perguntase a Latitude & Longitude a que terá chegado.

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde se começou a derrota N	32.	40	154 6/10 leg. ao Sul.
Differença de Latitude S	8.	35	126 8/10 a Oeste.
Latitude N em que estará o navio	24.	5	32. 40
Parallelo medio	28.	22	24. 5
Longitude donde partio o navio	1.	17	56. 45
Differença de Longitude O	8.	0	28. 22 Parall.
Longitude em que estará o navio	353.	17	361. 17
			8
			353. 17

Neste exemplo diminuese a Latitude & mais a Longitude, por ser a derrota para a banda do Sul & de Oeste. Mas porque de 1 gr. 17 min. Longitude do lugar donde se começou a derrota, naõ se pode tirar a differença de Longitude que saõ 8 gr. acrecentese a 1 gr. 17 min. os 360 gr. de todo o circulo, & da somma 361 gr. 17 min. se tirem os 8 gr. restaõ 353 gr. 17 min. de Longitude, como se vê à margem.

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 35 gr. Latitude do Sul, & 331 gr. 20 min. de Longitude, & navegou 150 leguas ao Nordeste. Perguntase a Latitude & Longitude em que ficarà.

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde se começou a derrota S	35.	0	106 leg. ao Norte
Differença de Latitude N	5.	53	106 leg. a Leste
Latitude em que estarà o navio S	29.	7	35. 0
Parallelo medio	32.	3	29. 7
Longitude donde partio o navio	331.	15	64. 7
Differença de Longitude L	6.	57	32. 3 Parallelo
Longitude em que estará o navio	338.	17	medio.

Neste exemplo diminuese a Latitude, por ser a derrota da parte do Sul da Linha para o Norte; porèm aumentase a Longitude, por ser no mesmo tempo a derrota para Leste, por quanto o Nordeste participa do Norte & do Leste.

SEGUNDA REGRA,

Dada a differença de Latitude, & o Rumo, achar a differença de Longitude, & as leguas do caminho da nao.

PRIMEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 13 gr. de Latitude do Sul, & 345 gr. 40 min. de Longitude, & navegou ao Nordeste atè a altura de 4 gr. tambem do Sul: perguntase, em que Longitude estará este navio, & quantas leguas terâ navegado?

Dis-

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio o navio S	13.	0	13
Latitude a que chegou S	4.	0	4
Differença de Latitude S	9.	0	17
Parallelo medio	8.	30	8. 30 Parall. med.
Longitude donde partio o navio	345.	40	162 leg. a Lefte
Differença de Longitude L	9.	6	
Longitude em que eftará o navio	354.	46	345. 40
Leguas do caminho	229.		9. 6
			354. 46

Explicaçaõ.

POftos os artigos da regra na fórma acima, contemfe no quadrante os 9 gr. de differença de Latitude, ou feu valor 162 leguas, pelo lado de Norte Sul, fazendo para mayor facilidade valer cada legua 10, ou as que parecer, & do fim dellas fe conduza huma parallela atè topar no Nordefte, que he o quarto rumo. Contemfe logo quantas leguas contèm efta parallela ou linha de Lefte Oefte, & acharfehaõ outras 162. Contemfe tambem as leguas do caminho ao longo do rumo começando do centro, & acharfehaõ 229.

Agora he neceffario reduzir as 162 leguas de Lefte Oefte fobre o parallelo medio que he 8 gr. 30 min. Valem as ditas 162 leguas reduzidas nefte parallelo, 164 leg. as quaes convertidas em graos & minutos a 18 por grao, fazem 9 gr. 6 min. os quaes acrefcentados a 345 gr. 40 min. por fer a derrota para Lefte, faz fomma de 354 gr. 46 min. Longitude em que eftarà ultimamente o navio. Nefte exemplo ha pouca differença do plano ao esferico, por fer a derrota perto da Linha.

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm navio partio da ilha *Bermuda*, que eftà em altura de 32 gr. 25 minut. do Norte, & em 314 gr. 55 min. de Longitude, & navegou a Lefnordefte atè altura de 36 gr. 40 minut. tambem do Norte. Perguntafe a differença de Longitude, & as leguas que o navio andou.

Difpofiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde fe começou a derrota N	32.	25	36. 40
Latitude a que chegou o navio N	36.	40	32. 25
Differença de Latitude	4.	15	69. 5
Parallelo medio	34.	32	34. 32 Parallelo medio.
Longitude donde partio o navio	314.	55	
Differença de Longitude L	12.	26	185 leg. a Lefte.
Longitude em que eftará o navio	327.	21	
Leguas do caminho	200		

Explicaçaõ.

COntemfe no lado de Norte Sul os 4 gr. 15 min. de differença de Latitude, ou feu valor 76 leg. & meya. Do extremo deftes graos ou leguas, fe conduza

 duza

duza huma parallela atè topar no rumo de Lesnordeste, & contando as leguas que na parallela se contem, acharsehaõ 185 quasi, & estas reduzidas sobre o parallelo medio que he 34 gr. 32 min. fazem 224 leguas, que valem 12 gr. 26 min. de differença de Longitude para Leste, & estes sommados com 314 gr. 55 min. donde se começou a derrota, fazem 327 gr. 21 min. de Longitude em que estarà ultimamente o navio.

Se se contarem as leguas ao longo do rumo que representa o caminho da nao, acharsehaõ 200 que o navio andou.

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 5 gr. de Latitude do Norte, & do primeiro Meridiano, & navegou ao Sueste & 3 gr. mais para Leste, que vem a ser por hum rumo, que faz com o Meridiano angulo de 48 gr. atè 5 gr. de Latitude do Sul. Perguntase a Longitude em que estarà, & as leguas do caminho.

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.	
Latitude donde partio o navio N	5.	o	
Latitude a que chegou S	5.	o	
Differença de Latitude S	10.	o	
Parallelo medio	o.	o	
Differença de Longitude, & Longitude a que chegou	11.	6	200 leg. a Leste.
Leguas do caminho	269.	o	

Explicaçaõ.

COmo a Latitude donde se partio, & a Latitude onde se chegou saõ de diversa denominação, a saber 5 gr. do Norte & 5 do Sul, sommados fazem 10 gr. que he a differença de Latitude para o Sul. O parallelo medio neste caso he a mesma Linha Equinoccial, & não he necessario neste caso outra reducçaõ mais que converter as leguas do apartamento do Meridiano em graos, a 18 leg. por grao. Mas para saber quantas leguas o navio se apartou do Meridiano, estendase o fio sobre o Sueste & 3 gr. mais para Leste, a saber, sobre 48 graos do arco graduado, & contemse no lado de Norte Sul os 10 gr. de differença de Latitude ou seu valor 180 leguas, fazendo valer cada minuto ou cada legua 10 para mayor facilidade. Se do fim dos 10 graos se lançar huma parallela que và topar no fio, esta parallela serà de 200 leguas, que valem 11 gr. & 6 min. de differença de Longitude.

Se se contarem as leguas do caminho ao longo do fio começando do centro, acharsehaõ 269.

TERCEIRA REGRA,

Saber a Latitude & a Longitude em que estarà o navio depois de fazer varias derrotas.

QUando se fazem varias derrotas por differentes rumos, se chamaõ derrotas ou regras da navegaçaõ compostas, & naõ he necessario resolver cada hũa de per si, como nas regras passadas, mas ajuntaõse todas para por meyo de huma só regra se saber logo o lugar da nao.

Dis-

Disposição dos artigos.

PONhaõse por ordem as derrotas humas debaxo das outras, & para a maõ direita do papel ou assento se façaõ quatro colunas com estas quatro letras em cima N. S. L. O que significão Norte, Sul, Leste, Oeste. Debaxo da letra N ponhaõse as leguas que se avançáraõ para o Norte: debaxo da letra S as que se andáraõ para o Sul: debaxo da letra L as que se andáraõ para Leste: & debaxo da letra O as que se andáraõ para Oeste.

Sommemse os numeros de cada coluna, & se as leguas do Norte forem mais que as do Sul, tiremse as menos das mais, o resto seraõ as leguas que se andàrão para o Norte; mas se as leguas do Sul forem mais que as do Norte, tirado o menor numero do mayor, o resto seraõ as leguas que se andàraõ para o Sul. Da mesma sorte se as leguas de Leste forem mais que as de Oeste, tirado o menor numero do mayor, o resto seraõ as leguas que se andàraõ para Leste; mas se as leguas de Oeste forem mais, tirado o menor numero do mayor, o resto seraõ as leguas que se andàrão para Oeste.

PRIMEIRO EXEMPLO.

HUm navio partio de 38 gr. 44 min. do Norte, & de 9 gr. de Longitude, & fez as derrotas seguintes.

		N	S	L	O
A Oessudoeste	25 leg.		9 ½		23
Sudoeste	58		41		41
Sueste 4ª de Leste	20		11	17	
Nordeste 4ª de Leste	36	20		30	
			61 ½	47	64
			20		47
			41 ½		17

Tiradas as 20 leguas do Norte das 61 ½ do Sul, restaõ 41 ½ que se andáraõ para o Sul, que valem 1 gr. 28 min. Da mesma maneira tiradas 47 leguas de Leste de 64 de Oeste, restaõ 17 leguas para Oeste, as quaes se haõ de reduzir, dispondo os artigos como se segue.

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.		
Latitude donde se partio N	38.	44		
Differença de Latitude S	2.	18	38.	40
Latitude onde se chegou N	36.	26	36.	26
Parallelo medio	37.	33	74.	66
Longitude donde se partio	9.	0	37. 33	Parallelo medio.
Differença de Longitude O	1.	11		
Longitude em que ficará	7.	49		

SEGUNDO EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 35 gr. de Latitude do Sul, & 40 graos de Longitude, & fez as derrotas abaxo declaradas.

		N	S	L	O
Oeste	40 leg.				40
Oesnoroeste	60	23			55
Sul	45		45		
Sudoeste 4ª do Sul	25		21		14
			66		109
			23		
			43		

Perguntase a Latitude & a Longitude em que estarà este navio. Tiradas as 23 leguas do Norte de 66 do Sul, restaõ 43 leg. que o navio andou para o Sul, as quaes valem 2 gr. 23 min. E porque na coluna de Leste não ha leguas, avançou este navio 109 leguas para Oeste, as quaes se haõ de reduzir no parallelo medio dispondo os artigos na fórma que se segue.

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr. M.	
Latitude donde partio S	35. 0	
Differença de Latitude S	2. 23	35. 0
Latitude em que estarà S	37. 23	37. 23
Parallelo medio	36. 11	72. 23
Longitude donde partio	40. 0	36. 11
Differença de Longitude O	2. 30	
Longitude em que estarà	37. 30	

TERCEIRO EXEMPLO.

HUm Piloto partio da *Ilha Terceira* q̃ està em altura de 39 gr. do Norte, & em 351 gr. & meyo de Longitude, & fez as derrotas seguintes.

		N	S	L	O
Nordeste	30 leg.	21		21	
Lessueste	24 leg.		9	22	
Nornoroeste	26	24			10
Lesnordeste	100	38		92	
Sul 4ª de Sueste	15		14 2/3	3	
		83	23 1/3	138	
		23 2/3		10	
		59 1/3		128	

Perguntase a Latitude & Longitude em que estarà depois destas derrotas.

Tiradas as 23 leg. & dous terços do Sul das 83 do Norte, restaõ 59 leg. & hũ terço que avançou para o Norte, as quaes valem 3 gr. & 18 min. a razaõ de 18 leguas por grao. Da mesma maneira tiradas as 10 leguas de Oeste das 138 de Leste, restaõ 128 leg. que andou para Leste, as quaes se haõ de reduzir no parallelo medio, dispondo os artigos na fórma que se segue.

Dis-

Disposição dos artigos.

	Gr.	M.		
Latitude donde partio N	39.	0		
Differença de Latitude N	3.	18	39.	
Latitude a que chegou N	42.	18	42. 18	
Parallelo medio	40.	39	81. 18	
Longitude donde partio	351.	30	40. 39	Parallelo medio.
Differença de Longitude L	9.	23		
Longitude em que estará	360.	53		

Explicação.

AS 128 leguas reduzidas no parallelo medio, que he 40 gr. 39 min. valem 169 leguas, as quaes convertidas em graos fazem 9 gr. 23 min. que será a differença de Longitude; & porque a derrota foi para Leste, haõ-se de sommar estes 9 gr. 23 min. com 351. 30 que era a Longitude do lugar donde se partio, faz tudo somma de 360 gr. 53 min. E porque este numero excede o circulo inteiro, deitados fóra os 360 graos, ficará o navio em 0. gr. 53 min. de Longitude.

NOTA.

EM todos os casos atègora explicados, se póde em lugar de leguas fazer os calculos com os minutos que respondem às leguas, os quaes vaõ sinalados no Quadrante em correspondencia das mesmas leguas, para escusar converter depois as leguas em graos & minutos.

E estas primeiras tres regras saõ as que tem uso mais ordinario na navegaçaõ.

QUARTA REGRA,

Dadas as differenças de Latitude & Longitude entre dous lugares, saber o rumo a que se correm, & a distancia do caminho.

Disposição dos artigos desta quarta regra.

POnhaõse as duas Latitudes huma debaxo da outra, a mayor em cima, & se tire a menor da mayor para saber a differença se ambas as Latitudes saõ da mesma banda da Linha, porque se huma for da banda do Norte, outra da banda do Sul, haõ de sommarse para haver a differença.

Esta quarta regra tem ordinariamente nove artigos, que se haõ de pôr por sua ordem como no exemplo abaxo.

EXEMPLO.

HUm Piloto quer partir da Cidade de Ponta Delgada na Ilha de S. Miguel, que està em altura de 38 graos do Norte, & em 353 gr. 9 min. de Longitude, para Mazagaõ que està em 33 gr. tambem do Norte, & em 10 gr. 30 min. de Longitude. Perguntase, que rumo deve seguir, & quantas leguas há de hum lugar a outro.

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr. M.	
Latitude donde ha de partir N	38. 0	38. 0
Latitude onde quer ir N	33. 0	33. 0
Differença de Latit. para o Sul	5. 0	71. 0
Parallelo medio	35. 30	35. 30 Parallelo medio.
Longitude donde ha de partir	353. 9	
Longitude onde quer ir	10. 30	
Differença de Longitude para Leste	17. 21	254 3/10 leg. a Leste.
Rumo Lessueste, & 3 graos mais para Leste	70. 30	
Leguas de distancia	269 6/10	

Explicaçaõ.

PAra os primeiros 7 artigos desta regra não he necessario o Quadrante de Reducçaõ, sómente se deve advertir que quando a Longitude do lugar onde se pretende ir he mayor que a do lugar donde se ha de partir, como no exemplo acima, sempre a differença de Longitude ha de ser para Leste. Isto supposto, para achar o rumo & a distancia do caminho, reduzaõ se os 17 gr. 21 min. de differença de Longitude ou seu valor 312 3/10 leguas em leguas do pamin. de differença de Longitude ou seu valor 312 3/10 leguas em leguas do parallelo medio, como se ensinou no cap. 27, o que se fará pondo o fio sobre o parallelo medio 35 gr. 30 minut. no arco graduado inferior, ou sobre o seu complemento 54 gr. 30 min. no arco superior, & contando as 312 3/10 leguas ao longo do fio, do ponto onde se terminarem se conduza huma perpendicular ao lado AC de Leste Oeste, esta perpendicular mostrarà 254 3/10 leguas. Tomem se logo 90 leguas valor dos 5 graos no lado AB de Norte Sul, & onde se encontrarem as 90 leg. de Norte Sul com as 254 3/10 de Leste Oeste, se faça hum sinal, pelo qual estendido o fio cortarà do arco graduado superior 70 gr. 30 min. que vem a ser o Lessueste, & 3 gr. mais para Leste, pelo qual rumo se deve navegar de hum lugar a outro.

Contando as leguas ao longo do rumo desde o centro A do instrumento atè o encontro commum das 90 leguas de Nort e Sul, & 254 de Leste Oeste, se acharàõ 269 6/10 de distancia ou de caminho que ha de hum lugar a outro.

NOTA.

ESte caso se solta mais facilmente pela mesma Carta Reduzida, porque sinalando nella as Latitudes & Longitudes dos dous lugares donde se parte, & onde se quer ir, logo se vê a que rumo corre hum lugar com outro, & a distancia de hum a outro posta sobre o Meridiano graduado mostra logo as leguas do caminho.

QUINTA REGRA,

Dada a differença de Latitude, & as leguas do caminho da nao, saber a Longitude, & o rumo.

NEsta regra se deve como na precedente tirar a menor Latitude da mayor para ter a sua differença, & os mais artigos se haõ de dispor como no exemplo abaxo.

EXEM-

EXEMPLO.

HUm Piloto partio de 48 gr. 45 min. de Latitude do Norte, & 3 gr. 40 min. de Longitude, & navegou 160 leguas entre o Sul & o Oeste, depois do que observou o Sol, & achou estar em altura de 43 gr. 30 min. do Norte. Perguntase a Longitude em que estarà, & o rumo porque navegou?

Disposiçaõ dos artigos.

	Gr.	M.		
Latitude donde partio N	48.	45	48. 45	
Latitude a que chegou N	43.	30	43. 30	
Differença de Latitude S	5.	15	92. 15	
Parallelo medio	46.	7	46. 7	Parallelo medio.
Longitude donde partio	3.	40	129 leg. Oeste.	
Differença de Longitude O	10.	20		
Longitude em que estarà	353.	20	363. 40	
Rumo o Sudoeste, & 8 gr. 48 min. mais para Oeste, que he quasi o Sudoeste 4ª de Oeste.			10 20	
			353. 20	

Explicaçaõ.

PAra achar o rumo & as 129 leguas notadas à margem, & por meyo dellas vir em conhecimento da differença de Longitude, contemse os 5 gr. 15 min. de differença de Latitude ou seu valor 94 leg. & meya pelo lado de Norte Sul, & as 160 leguas do caminho se contem pelos arcos, & onde se encontrar a parallela que passa pelas 94 leg. & meya de Latitude com as 160 leguas contadas pelos arcos, façase hum ponto, & por elle se estenda o fio. Este fio irà cortar do quadrante graduado superior 53 gr. 48 min. que serà o rumo quasi o Sudoeste 4ª de Oeste.

E se do mesmo ponto se contarem as leguas conteudas na parallela, se acharaõ 129, as quaes he necessario reduzir no parallelo medio de 46 gr. 7 min. Feita a reducçaõ acharseha que as 129 leguas neste parallelo valem 186 leguas da Equinoccial, & estas convertidas em graos fazem 10 gr. 20 min. que serà a differença de Longitude.

CAPITULO XXX.

Do modo de cartear pela taboada das partes meridionaes, ou graos crecidos.

ESte modo he o melhor de todos, mas para o executar he necessario que o Piloto esteja exercitado no uso dos Senos, Tangentes, & Secantes, sabendo soltar por elles todos os casos de hum triangulo rectangulo aplicado à navegaçaõ, em que alguns saõ jà versados. Isto supposto, seja

PROPOSIÇAM I.

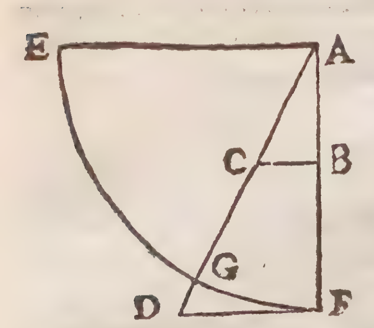
Dada a differença de Latitude & a de Longitude entre dous lugares, achar o rumo por onde se ha de navegar, & a distancia de hum a outro.

EXEMPLO.

HUm Piloto querendo ir de *Cascaes* que està em altura de 38 gr. 49 min. do Norte, & em 8 gr. 54 min. de Longitude, à *Grã Canaria*, que està em

em altura de 28 gr. o.min. do Norte, & em 2 gr. 48 min. de Longitude, pretende ſaber que rumo deve ſeguir, & quantas leguas ha de huma terra a outra.

SOLUC,AM.



Seja AF a linha de Norte Sul: AE a linha de Leſte Oeſte: ſeja A a enſeada de *Caſcaes*: C a *Grã Canaria*: AB a differença de Latitude crecida: CB a differença de Longitude: AF radio ou Seno de 90 graos: FD Tangente do arco FG. Formado aſſim o triangulo, ſerá conforme os preceitos da Trigonometria

Como a differença de Latitude crecida AB
Para o Radio AF;
Aſſim a differença de Longitude CB em minutos
Para DF Tangente do rumo BAC

Iſto ſuppoſto, obreſe do ſeguinte modo. Buſqueſe na taboada dos graos crecidos que partes reſpondem a 38 gr. 49 min. Latitude de *Caſcaes*, & acharſehaõ 2531: buſqueſe tambem que partes reſpondem a 28 gr. Latitude da *Grã Canaria*, & acharſehaõ 1751. Tireſe o menor numero do mayor, reſtaõ 780, differença de Latitude crecida.

Tiremſe 2 gr. 48 min. Longitude da *Grã Canaria* de 8 gr. 54 min. Longitude de *Caſcaes*, reſtaõ 6 gr. 6 min. que ſaõ 366 min. Armeſe agora a regra de tres, dizendo:

AB	——— dá	AF	——— que dará	BC
780	———	100000	———	366

Multiplicando o ſegundo numero pelo terceiro, & o producto partido pelo primeiro, vem no quarto termo 46923 pela Tangente DF de 25 gr. 8 min. E por ſer a Longitude da Grã Canaria menor que a de Caſcaes, ſerà o rumo do Sul para a banda de Oeſte, a ſaber o Suſudoeſte, & 2 gr. 38 min. mais para a parte de Oeſte do Meridiano de *Caſcaes*.

Para achar a diſtancia de A atè C

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude em minutos; aſſim a Secante do rumo para a diſtancia navegada em minutos.

A differença de Latitude dos dous lugares ſaõ 10 gr. 49 min. que fazem 649 min. Serà logo

Radio AF	———	para AB	———	como a Secante AD,	para AC
100000	———	649	———	110458	———	717

Para ſaber quantas leguas fazem os 717 minutos, multipliquemſe por 3, & do producto ſe corte a primeira letra da parte direita, reſtaõ 215 leguas.

Para

Para achar o rumo pelos Logarithmos.

Sommese o Seno de 90 graos com o Logarithmo da differença de Longitude, & da somma se tire o Logarithmo da Latitude crescida, o resto será o Logarith. da Tangente do rumo, à saber

AB 780		
AF Radio		100000000
BC 366		25634811
	Somma	125634811
Tirar o Logarithmo de 780		28920946
	resta	96713865

que he o Logarithmo da Tangente de 25 gr. 8 minutos como dantes.

Para achar a distancia AC por Logarithmos.

R E G R A.

Como o Seno do complemento do rumo
Para a differença de Latitude;
Assim o Radio
Para a distancia

à saber

Seno Logarith. de ACB 64.52		
Logarith. de AB 649		28122447
Radio		100000000
	Somma	128122444
Tirar o Logarith. de 64 gr. 52 min.		99568030
	resta	28554414

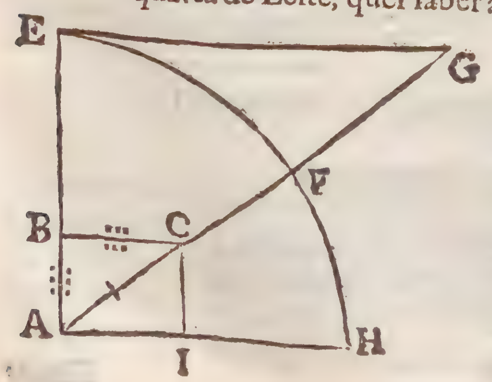
que he o Logarith. de 717 como dantes.

PROPOSIÇAM II.

Dado o rumo & as leguas do navio, achar a differença de Latitude, & a de Longitude.

EXEMPLO.

HUm Piloto estando em 32 graos & hum terço Latitude do Norte, & em 334 gr. 30 min. de Longitude, & navegando dalli 180 leguas pelo Nordeste quarta de Leste, quer saber a q̃ Latitude & Longitude tem chegado.



SOLUÇAM.

Seja na presente Fig. AE a linha de Norte Sul: AH a linha de Leste Oeste: AC a distancia navegada: o angulo EAF ou o arco EF represente o Nordeste quarta de Leste, que faz com o Meridiano angulo de 56 gr. 15 min. Agora para achar os lados AB de Latitude, & BC de Longitude, usese das seguintes regras.

Para

Para achar a differença de Latitude AB

REGRA.

Como o Radio para a distancia; assim o Seno do complemento do rumo para a differença de Latitude.

Radio ABC	—	dâ AC	—	que darà ACB
100000	—	180	—	55557

Vem no quarto termo 100 leguas pela differença de Latitude AB.

Querendo reduzir estas 100 leguas a graos, acrecenteselhe huma cifra, & o producto 1000 se reparta por 3, sahem 333 min. & hũ terço que saõ 5 graos 33 min. & hum terço pela differença de Latitude AB. Estes 5 gr. 33 min. se haõ de acrecentar à Latitude de 32. 20 donde se partio, por quanto a Latitude se aumenta por aquelle rumo, & ficarà o navio em altura de 37 gr. 53 min. do Norte.

Para achar a Longitude BC.

Busquem se na taboada dos graos crecidos as partes q̃ respondem a 32 gr. 20 min. donde se partio, & acharsehaõ 2052: busquem se as que respondem a 37 gr. 53 min. onde se tem chegado, & acharsehaõ 2459. Tirese o menor numero do mayor, restaõ 407. Usese agora da seguinte.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude crecida, assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Radio ABC	—	dâ AB	—	que darà a Tangente de BAC
100000	—	407	—	149661

Multiplicando o segundo numero pelo terceiro, & o producto partido pelo primeiro, vem no quarto termo 609 min. que saõ 10 gr. 9 min. Juntos estes 10 gr. 9 min. com 334 gr. 30 min. que era a Longitude do lugar donde se partio, por quanto para a parte de Leste a Longitude se aumenta, faz 344 graos, 39 minut. pela Longitude do lugar onde se chegou.

Para achar a differença de Latitude AB por Logarithmos.

Radio 100000000	
AC 180 leguas —	22552725
Seno de ACB 33 gr. 45 min. —	97447390
Tirar o Log. do Radio, resta o Logarith. de 100 —	120000115

Para achar BC por Logarithmos.

Radio ABC	
AB 407 —	26095944
Tangente de 56 gr. 15 min. —	101751074
Tirar o Log. do Radio, resta o Log. de 609 —	127847018

PRO-

PROPOSIÇAM III.

Dado o rumo & a differença de Latitude achar a distancia, ou leguas do navio, & mais a Longitude.

EXEMPLO.

Hum Piloto estando na Latitude de 32 gr. & hum terço do Norte, & em 334 graos & meyo de Longitude, navegou pelo Nordeste quarta de Leste atè a Latitude de 37 gr. 53 minut. Perguntase, quantas leguas navegou, & a que Longitude chegou?

SOLUÇAM.

Seja na mesma figura da Proposiçaõ 2. A o lugar donde se começou a derrota: AB a differença de Latitude: BAC o angulo do Nordeste quarta de Leste que he de 56 gr. 15 min. Para achar AC distancia navegada, & BC differença de Longitude, obrese do seguinte modo.

Para achar a distancia AC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, assim a Secante do rumo para a distancia.

Radio B ——— dà AB ——— que darà a Secante BAC
100000 ——— $333\frac{1}{3}$ ——— 179995

Vem no quarto termo 600 min. pela distancia AC, os quaes multiplicados por 3, & do producto cortada a primeira letra da maõ direita, restaõ 180 leg. pelo caminho da nao.

Para achar a differença de Longitude BC

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude crecida, assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Radio B ——— dà AB ——— que darà a Tangente de 56. 15
100000 ——— 407 ——— 149661

Vem no quarto termo 609 min. por BC que saõ 10 gr. 9 minut. de differença de Longitude.

Por Logarithmos.

Sommese em ambas estas regras o Logarithmo do segundo termo com o Logarithmo do terceiro, & da somma se corte a primeira letra da parte esquerda, por quanto em ambas as regras entra o Logarithmo do Radio em primeiro lugar, o resto serà o Logarithmo do quarto termo.

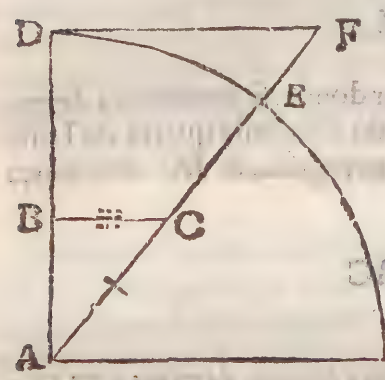
PROPOSIÇAM IV.

Dada a differença de Latitude, & a distancia ou leguas do navio, achar o rumo, & a differença de Longitude.

EXEMPLO.

Hum Piloto estando em 42 gr. de Latitude do Norte, & em 348 de Longitude, & navegando dalli entre o Norte & Leste atè altura de 44 gr. 58 min. distancia de 96 leguas. Perguntase o rumo por onde navegou, & a Longitude em que ficarà.

SOLUÇAM.



Na figura presente seja AB a differença de Latitude que saõ 178 min: AC a distancia navegada de 96 leguas, que fazem 320 minutos de grao: AF o rumo pelo qual se navegou distante do Norte tanto quanto he o arco DE, ou o angulo BAC. Perguntase a grandeza deste angulo, & mais a differença de Longitude BC.

Para achar o angulo do rumo BAC.

REGRA.

Como a differença de Latitude para o Radio, assim a distancia navegada feita em minutos para a Secante do rumo.

AB —— dà o Radio B: ———— que darà AC
178 ———— 100000 ———————— 320

Feita a regra, vem no quarto termo 179775 que he Secante de 56 gr. 12 minut. que he quasi o Nordeste quarta de Leste.

A mesma conta sairà se em lugar dos 178 minutos da differença de Latitude se tomar 53 $\frac{4}{10}$ leguas, & em lugar dos 320 minutos as 96 leg. que o navio andou.

Para achar a differença de Longitude BC.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude crecida, assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude.

Para executar esta regra, busquese na taboada dos graos crecidos que partes respondem a 42 gr. donde se começou a derrota, & acharsehaõ 2782. Busquese tambem que partes respondem a 44 gr. 58 minutos a que chegou o navio, & acharsehaõ 3027. Tirese o menor numero do mayor, restaõ 245. Digase agora

Radio ———— dà AB —— que darà a Tangente de 56. 12
100000 ———— 245 ———————— 149378

Vem no quarto termo 366 minutos pela differença de Longitude que saõ 6 gr. 6 min.

6. min. Eſtes 6. gr. 6. min. juntos a 348 gr. Longitude do lugar donde ſe partio por ſer a derrota para a banda de Leſte, faz 354 graos, 6 min.

Achar o rumo por Logarithmos.

R E G R A.

Como as leguas que o navio andou
Para o Radio;
Aſſim as leguas da differença em Latitude
Para o Seno do complemento do rumo.

Hypothenuſa AC 96 leguas

Radio ———	100000000
Lado AB 53|4 ———	17275413
Somma ———	117275413
Tirando o Logarith. de AC 96 ———	19822712
reſta o Logarith. do Seno do compl. de 56. 12 —	97452701

Achar a differença de Longitude BC por Logarithmos.

R E G R A.

Como o Radio
Para a differença dos graos crecidos;
Aſſim a Tangente do Rumo
Para a differença de Longitude.

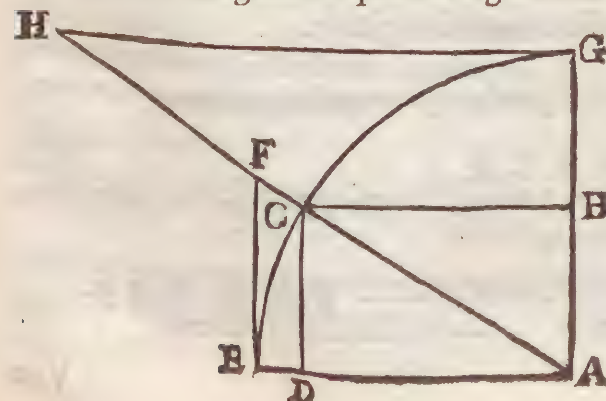
Radio	
AB 245 minutos ———	23891661
Tangente de 56. 12 ———	101742873
reſta o Logarith. de 366 min. ———	~~1~~25634534

PROPOSIÇAM V.

Dado o rumo & a differença de Longitude, achar a diſtancia, & a differença de Latitude.

E X E M P L O.

HUm Piloto eſtando em 36 gr. 0. min. do Norte, & em 1 gr. 10 minut. de Longitude, & navegando dalli pelo Noroeſte quarta de Oeſte tanto tempo atè que haja diminuido 14 gr. 35 min. em Longitude, perguntaſe, a que Latitude tem chegado, & quantas leguas tem navegado?



S O L U C, A M.

Seja na fig. à margem a Longitude mudada BC, & o angulo BAC do Noroeſte quarta de Oeſte que ſaõ 56 gr. 15 minutos. Agora para achar a differença de Latitude AB, & a diſtancia AC, obreſe do ſeguinte modo.

K Para

Para achar a differença de Latitude crecida AB.

R E G R A.

Como o Radio para a differença de Longitude, assim a Tangente do complemento do rumo para a differença de Latitude crecida.

Radio AE —— dâ AD —— que darà a Tangente EF de 33. 45.
100000 —— 875 —— 66818

Vem no quarto termo 585 quasi por DC ou AB Latitude crecida. E por quanto a Latitude se aumenta, juntemse estes 585 com 2318 que na taboada respondem a 36 gr. donde se partio, faz tudo somma de 2903, o qual numero buscado na taboada dos graos crecidos, mostrarà 43 gr. 29 min. pela Latitude do lugar em que estarà o navio.

Para achar a distancia AC ou leguas do navio.

A differença de Latitude acima achada he de 7 gr. 29 minut. que reduzidos a minutos fazem 449. Digase portanto

Radio AG —— dà AB —— que darà a Secante AH de 56. 15
100000 —— 449 —— 179995

Sahem no quarto termo 808. Para saber quantas leguas fazem, multipliquemse por 3, & do producto se corte a primeira letra da parte direita, restaõ 242 $\frac{4}{10}$ leguas pela distancia de AC.

PROPOSIÇAM VI.

Dado o rumo & a differença de Latitude, achar a distancia, & a differença de Longitude sem se valer da taboada dos graos crecidos.

E X E M P L O.

HUm navio partindo da ilha de *S. Helena* que està em 16 gr. de Latitude Austral, & em 15 gr. de Longitude, navegou pelo Noroeste atè a ilha da *Ascençaõ* que està em 8 gr. de Latitude tambem Austral, Perguntase a differença de Longitude, & as leguas do navio.

S O L U Ç A M.

Achar a differença de Longitude.

Busquese primeiro a Longitude segundo o plano pela seguinte

R E G R A.

Como o Radio para a differença de Latitude, assim a Tangente do rumo para a differença de Longitude segundo o plano.

Radio —— differença de Latitude —— Tangente de 45 gr.
100000 —— 480 min. —— 100000

Vem

Vem tambem 480 minut. pela differença de Longitude ſegundo o plano. Para achar a meſma differença ſegundo o esferico, uſeſe de hum de dous modos.

PRIMEIRO MODO.

Sommemſe as Secantes das duas Latitudes, huma donde ſe partio, outra onde ſe chegou, & ſe tome a metade da ſomma, a qual ſe multiplique pelos minutos de Longitude achada ſegundo o plano, & cortadas cinco letras da parte direita, as que reſtarem ſeraõ os minutos de Longitude ſegundo o esferico.

a ſaber

Primeira Latitude de 16 gr. cuja Secante	104030
Segunda Latitude de 8 gr. cuja Secante	100983
Somma	205013
metade	102506

Multipliquem ſe os 480 min. achados ſegundo o plano pela metade da ſomma das Secantes, & cortadas cinco letras da parte direita, reſtão 492 min. de differença de Longitude ſegundo o esferico, que ſaõ 8 gr. 12 min. os quaes ſe haõ de tirar de 15 gr. Longitude de S.Helena, por ſer a derrota para Oeſte, & reſtarà 6 gr. 48 min. pela Longitude da Ilha da Aſcençaõ.

SEGUNDO MODO.

Sommemſe os Senos dos complementos das duas Latitudes, & da ſomma ſe tome a metade, que ſerà Seno do complemento da Latitude ou parallelo medio. Feito iſto uſeſe da ſeguinte

REGRA.

Como o Seno do complemento do parallelo medio para o Radio, aſſim os minutos de Longitude ſegundo o plano, para os minutos de Longitude ſegundo o esferico.

a ſaber

Seno do complemento de 16 gr.	96126
Seno do complemento de 8 gr.	99030
Somma	195156
A metade da ſomma he Seno do complemento do parallelo medio	97578

Digaſe agora

Seno do complemento	Radio	Min. ſegundo o plano
97578	100000	480

Vem no quarto termo 491 $\frac{8}{9}$ ſegundo o esferico. Mas o primeiro modo he mais facil, porque eſcuſa a repartiçaõ.

Para achar a diſtancia ou leguas do caminho.

REGRA.

Como o Radio para a differença de Latitude, aſſim a Secante do rumo para a diſtancia.

a ſaber

Radio	differença de Latitude	Secante de 45 gr.
100000	480	141421

Sahem no quarto termo 203 $\frac{6}{10}$ leguas de diſtancia entre as ilhas de S. Helena, & Aſcençaõ.

CAPITULO XXXI.
Da Eſtrella do Norte.

A Eſtrella do Norte ou Eſtrella Polar, que os Italianos chamaõ Tramontana, he a mais vizinha de todas neſte ſeculo ao Polo do Norte, à roda do qual deſcreve hũ pequeno circulo. Porèm nem ſempre foy polar, nem ſempre o ha de ſer. Naõ foy ſempre, porq no tempo de Hipparcho (que vivia ha 1860 annos) diſtava do Polo 12 gr. 24 minut. & a que he agora a ſua guarda, era entaõ polar: não ha de ſer ſempre, porque ainda que ſe vai chegando hum terço de minuto cada anno mais para o Polo, nunca ha de chegar a eſtar no meſmo Polo; mas tanto que chegar a eſtar diſtante delle 27 minut. & 40 ſegundos, que ſerà no anno de 2095, tornarà outra vez a apartarſe por muitos ſeculos, ſe tanto durar o mundo.

Os Mathematicos coſtumaõ obſervar a altura do Polo por eſta eſtrella, tomando duas alturas ſobre o Horizonte, na meſma ou em diverſas noites, huma quando a eſtrella chega ao Meridiano por cima do Polo, outra quando chega ao Meridiano por baxo do meſmo Polo, & a metade da ſomma deſtas duas alturas he a altura do Polo.

Ou tambem por huma ſó altura da eſtrella ſobre o Horizonte, porque ſe eſtiver no Meridiano ſuperior, ſe tira a diſtancia da eſtrella ao Polo, ſe eſtiver no Meridiano inferior, ſe acrecenta, & o reſto ou a ſomma he a altura do Polo. A diſtancia da eſtrella ao Polo ſe ſabe tirando a ſua declinação de 90 graos.

Exemplo. Em Novembro de 1697, & em algũas noites ſeguintes em Lisboa, obſervei a mayor altura da eſtrella Polar ſobre o Horizonte, & achei as mais das vezes 41 gr. 6 min. A diſtancia da eſtrella ao Polo naquelle anno foraõ 2 gr. 18 min. que tirados dos 41. 6, reſtaõ 38 gr. 48 min. pela altura do Polo de Lisboa.

Para ſaber quando eſta eſtrella eſtà no Meridiano por cima do Polo, attenteſe para as eſtrellas da Barca ou Urſa mayor, porque quando eſtas eſtrellas eſtiverem por baxo da eſtrella do Norte, de modo que pendurando huma linha a plumo, eſta linha paſſar pela eſtrella do Norte, & pelas da Barca ou Urſa mayor, entre as quatro que formaõ hum quadrilatero, & as tres da cauda, eſtarà entaõ a eſtrella do Norte no Meridiano por cima do Polo.

Mas quando as ditas eſtrellas da Barca ficarem mais altas que a do Norte para a parte do Zenith, feita a meſma obſervaçaõ eſtarà a eſtrella do Norte por baxo do Polo.

Mas o mais commum entre os marinheiros he obſervar a ſua altura ſobre o Hori-

Horizonte (& se for com a Balestilha ha de ser pela conta que tem hum sinal de *) quando ella se arruma com a sua guarda em algum dos oito rumos principaes. Para o que se deve saber que as sete estrellas de que se compoem a Ursa menor, que os mareantes chamaõ Buzina, andaõ todas perpetuamente de dia, & de noite à roda do Polo, dando huma volta em 24 horas, armandose a guarda dianteira a differentes rumos com a Polar, a qual guarda dianteira he a do meyo & a mais clara das tres da boca da Buzina, das quaes duas saõ quasi iguaes, & outra mais pequena, todas tres quasi em huma linha direita; mas a do meyo & mayor he a que chamaõ dianteira, porque das duas mais claras da mesma boca da Buzina he a que vem diante, & chega primeiro ao Meridiano com o movimento do primeiro Movel. Mas a estrella Polar he das que se vem distintamente a mais chegada ao verdadeiro Norte, que se chama o Polo boreal, o qual he hum ponto no Ceo que se não vê; como se mostra na figura da Buzina que vai na estampa III adiante.

Para saber pois a altura do Polo pela da estrella Polar, arrumese com ella a sua guarda dianteira em algũ dos oito rumos principaes, Norte, Nordeste, Leste, Sueste, Sul, Sudoeste, Oeste, Noroeste. Estes rumos se haõ de considerar no centro da mesma estrella Polar, olhando para ella, imaginando o rumo do Norte da estrella para a parte da cabeça ou Zenith: o Sul da estrella para a parte do Nadir ou pés: o Leste para a parte do braço direito: o Oeste para a parte do esquerdo, estendendo os braços em Cruz com o corpo: o Nordeste entre o braço direito & a cabeça ou Zenith: o Sueste entre o mesmo braço, & os pés ou Nadir: o Noroeste entre o braço esquerdo & Zenith ou cabeça: o Sudoeste entre o mesmo braço esquerdo & Nadir ou pés.

Arrumada a estrella com a sua guarda, tomese a altura da mesma estrella Polar sobre o Horizonte, & para saber quanto se ha de acrecentar ou tirar desta altura para que resulte a do Polo, vejase a taboada que se segue, onde a letra A significa acrecentar, a letra T tirar.

EXEMPLO.

SUpponhamos que no anno de 1720, ou poucos antes ou poucos depois, tomando a altura da estrella do Norte sobre o Horizonte, se acháraõ 35 gr. & 40 minutos, no tempo que a guarda lhe demorava ao Sudoeste. Busquese na coluna deste rumo, & nella em correspondencia do anno 1720 se achaõ 2 gr. & 5 min. & em cima a letra T que significa tirar: pelo que dos 35 gr. 40 minutos, tirando os 2 gr. 5 min. restaõ 33 gr. 35 minut. pela verdadeira altura do Polo do Norte.

Se se observasse demorando a guarda ao Noroeste, acharsehiaõ sómente 36 min. com a letra A que significa ajuntar; pelo que aos 35 gr. 40 min. que o instrumento mostrava ajuntando 36 min. resultarião 36 gr. 16 min. que seria a altura do Polo. Semelhantemente se obrará com as outras colunas dos rumos em outros annos futuros.

NOTA.

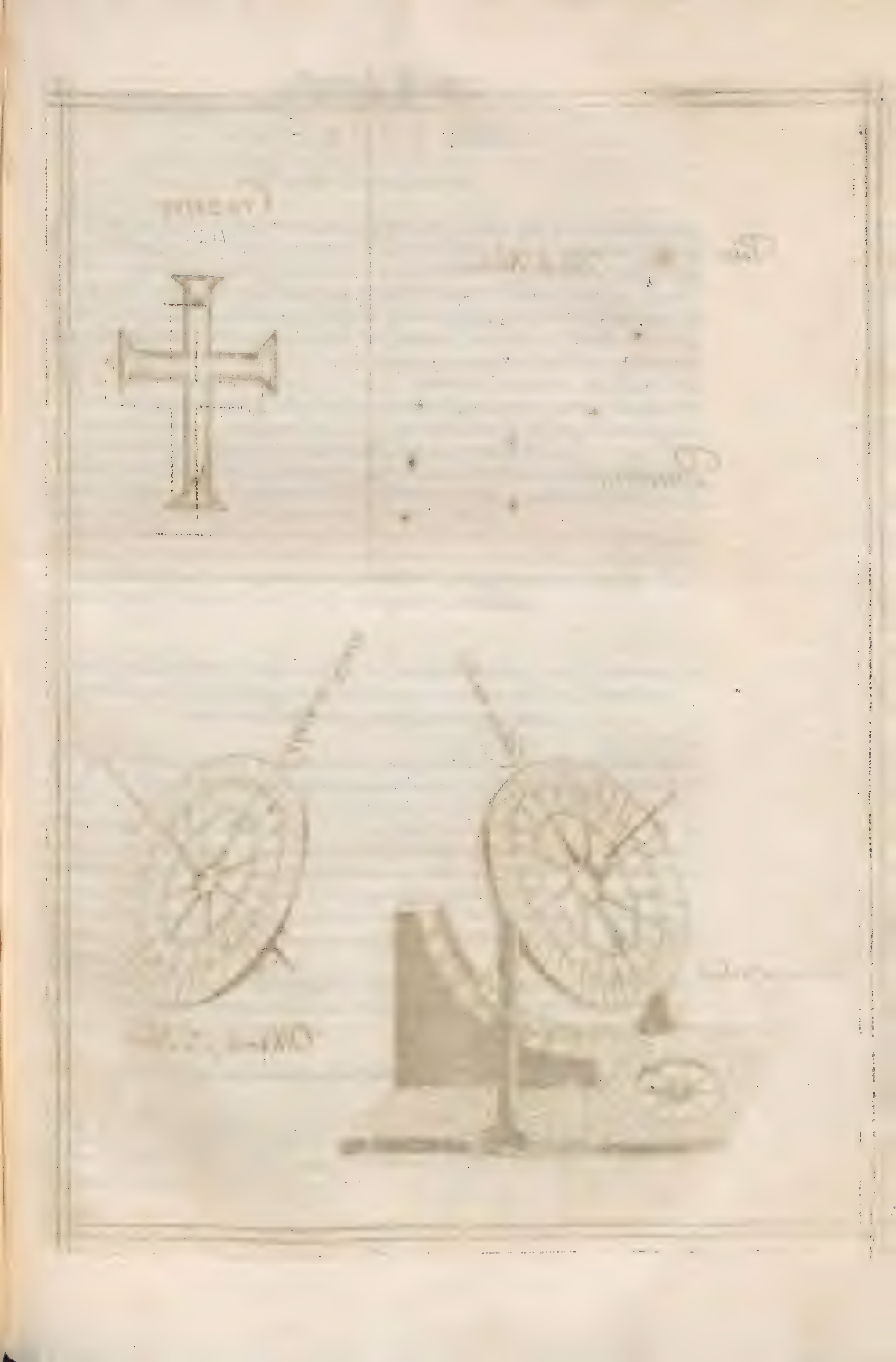
A Quantidade dos minutos annexos aos graos que se devem ajuntar ou tirar, he diversa em rigor, conforme for diversa a altura ou do Polo, ou da estrella Polar sobre o Horizonte. Porèm isto he insensivel para a praxe da navegaçaõ em huns rumos, em outros de pouquissima importancia, a respeito da

pouca distancia que de presente tem a estrella Polar do Polo, & cada vez serà menos daqui a muitos seculos.

Advirto tambem que serà melhor arrumar a guarda com a estrella Polar não sómente com a vista, mas com ajuda de algũ instrumento, pois como ellas estaõ mais apartadas entre si, do que as guardas entre si, póde haver algum engano na arrumação só com a vista sem ajuda do instrumento. O instrumento póde ser na fórma que explica Antonio de Najera na sua Arte de navegar; ou se póde fazer pelo modo que traz Cespedes no seu Regimento, de que usaõ muitos marinheiros Inglezes, Hollandezes, & de outras Naçoens, que por ser muito conhecido naõ se poem aqui a figura.

TABOADA DO QUE SE DEVE AJUNTAR, OU tirar da altura da estrella do Norte sobre o Horizonte, quando com ella se arruma a sua guarda em algum dos oito rumos que se consideraõ na mesma estrella do Norte como centro delles, para por esta conta se saber a altura do Polo.

	Demorando a Guarda a Leste da Polar ou braço direito.	*A Guarda ao Nordeste.*	*A Guarda ao Norte ou cabeça.*	*A Guarda ao Noroeste.*	*A Guarda a Oeste ou no braço esquerdo.*	*A Guarda ao Sudoeste.*	*A Guarda ao Sul ou nos pès.*	*A Guarda ao Sueste.*
Annos.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.	Gr. Min.
1720	A 0. 59	A 2. 4	A 1. 54	A 0. 36	T 1. 3	T 2. 5	T 1. 54	T 0. 40
1730	A 0. 57	A 2. 1	A 1. 52	A 0. 36	T 1. 1	T 2. 1	T 1. 51	T 0. 40
1740	A 0. 55	A 1. 57	A 1. 49	A 0. 35	T 0. 58	T 1. 58	T 1. 49	T 0. 39
1750	A 0. 54	A 1. 54	A 1. 47	A 0. 35	T 0. 56	T 1. 55	T 1. 47	T 0. 39
1760	A 0. 53	A 1. 51	A 1. 44	A 0. 35	T 0. 55	T 1. 51	T 1. 44	T 0. 38
1770	A 0. 52	A 1. 48	A 1. 40	A 0. 34	T 0. 54	T 1. 48	T 1. 41	T 0. 37



Polar

Polo do Norte

Buzina

Cruzeiro

Cabeça ou Sul

Cabeça ou Norte

Olhando pª o Sul

Olhando pª o Norte

CAPITULO XXXII.

Das estrellas do Cruzeiro.

COstumaõ os navegantes tanto que passaõ a Linha, por se lhes encobrirem as estrellas do Norte, observar a altura do Pólo do Sul por huma estrella que está no pè esquerdo da constellaçaõ do Centauro, a qual estrella póde tambem ser vista da banda do Norte por quem se achar por cousa de 28 gr. apartado da Linha. Esta com outra na curva da perna direita do mesmo Centauro, & com duas mais que lhe ficaõ atravessadas, formaõ huma Cruz de estrellas claras & resplandecentes a que chamaõ Cruzeiro. Armase esta Cruz a diversos rumos, hora direitamente de alto a baxo, que vem a ser como de Norte Sul, hora atravessadamente de Leste Oeste, & em qualquer outro rumo: & entaõ se costuma observar a do pè, que das quatro que formaõ a Cruz he a mais chegada ao Pólo do Sul, para pela altura da dita estrella saber a do Polo.

Esta estrella do Pè do Cruzeiro terà para o anno de 1730 de declinaçaõ 61 gr. 32 min. 15 seg. A sua Longitude serà no dito anno 8 gr. 11 min. de Escorpio; a Latitude 52 gr. 45 min. a Ascensaõ recta 182 gr. 2 minutos.

A sua guarda que he a da cabeça da Cruz terà de declinação para o dito anno 1730, 54 gr. 57 minutos. A sua Longitude serà 3 gr. 1 min. 30 seg. de Escorpio. A Latitude 47 gr. 41 min. 30 seg. a Ascensaõ recta 184 gr. 9 minut. 30 seg. pelas quaes supposiçoens foraõ calculadas as seguintes taboadas.

§. I.

De quanto se deve tirar da altura do Pè do Cruzeiro quando com ella se arma a sua guarda, que he a da cabeça do mesmo Cruzeiro, em hum vertical, ficando a guarda mais alta, ou ajuntar ficando mais baxa.

QUando a estrella Polar do Sul & a sua guarda se dispoem em hum vertical, duas vezes em cada 24 horas, ou de dia, ou de noite, ficaõ entaõ estas duas estrellas direitamente de alto a baxo, que os mareantes chamaõ Norte Sul, demorando a guarda ou cabeça da Cruz por cima da Polar ou pé, quando a Cruz se arma mais alta que o Polo do Sul, posto que as outras duas que formaõ os braços da Cruz, naõ ficaõ entaõ direitas, mas a estas não se attende, senão sómente às duas cabeça & pé da Cruz que fiquem em huma linha direita vertical: como se mostra na figura do Cruzeiro que vai na estampa III adiante; mas quando a Cruz se arma mais baxa que o Pólo, fica então a guarda direitamente por baxo da do pé.

Para saber em huma & outra postura quanto se ha de tirar da altura da Polar sobre o Horizonte, ou quanto se ha de acrecentar à mesma altura, servem as duas primeiras taboadas seguintes.

Explicaçaõ das primeiras duas taboadas seguintes do Cruzeiro.

A Primeira taboada tem duas partes, & cada parte tres colunas de alto a baxo. Na primeira coluna da parte esquerda estaõ os graos da altura do Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte de cinco em cinco, começando em 20, & acabando em 45.

Na

Na ſegunda coluna eſtaõ os graos, minutos, & ſegundos reſpondentes aos da primeira coluna com hum titulo em cima que diz, *Tirai.*

Na terceira coluna eſtão os minutos & ſegundos de hora que as duas eſtrellas tardaõ em ſe arrumar de alto abaxo depois de paſſar o Meridiano, ficando ambas em hum vertical. As outras colunas da ſegunda parte contèm ſemelhantemente o quanto ſe deve tirar das alturas do Pé do Cruzeiro, quando eſtas alturas forem de 50 atè 80 gr. & quanto as duas eſtrellas tardaõ em ſe arrumar depois de paſſado o Meridiano.

A ſegunda taboada ſerve para quando a guarda ſe arrumar com a Polar em hum vertical, ficando a guarda mais baxa, & ſe continua ſómente de 10 atè 40 graos de altura da eſtrella, defronte dos quaes eſtão os graos, minutos, & ſegundos que ſe devem ajuntar às ditas alturas.

Uſo da primeira taboada do Cruzeiro, para ſe ſaber a altura do Polo do Sul.

TAnto que a eſtrella Polar do Sul, ou Pé do Cruzeiro, & a ſua guarda, eſtiverem arrumadas em hum vertical, que he de alto a baxo direitamente, o que ſe póde reconhecer com hum fio eſtendido a plumo que as corte ambas, demorando a guarda mais alta que a Polar, dando a iſto lugar os balanços do navio, & ſenão, baſtará que ſeja com a viſta ſómente, tomeſe a altura da Polar do Horizonte para cima, & achando a ſua altura de 20 atè 28 gr. 21 min. tiremſe os menos graos dos mais, & o que reſtar, ſerà a Latitude em que eſtarà o navio ainda da banda do Norte da Linha.

Exemplo. Supponhamos que ſe tomáraõ 25 gr. de altura da eſtrella; buſquemſe na primeira coluna, & ſe acharà que na ſegunda lhe reſpondem 28 gr. 20 minut. 40 ſeg. (pelos quaes 40 ſegundos ſe tomará hum minuto mais ajuntando-o aos 20) & deſte numero ſe tirem os 25 gr. de altura (porque ſempre ſe ha de tirar o menor do mayor) reſtão 3 gr. 21 min. & em tantos eſtarà o navio da parte do Norte: porque quando os numeros da ſegunda coluna ſaõ mayores que os da primeira, eſtarà ainda da banda do Norte: & quando os da ſegunda ſaõ mais pequenos que os da primeira, eſtà ja da banda do Sul: mas quando ſaõ iguaes, eſtarà na Linha, como ſuccede aos 28 gr. 21 min. que tem à margem hũa eſtrellinha.

Se os graos que ſe tomarem no inſtrumento não eſtiverem na taboada, buſqueſe nella o numero mais vizinho, & com elle ſe faça a conta, como por exemplo ſe ſe tomarem no inſtrumento 33 gr. & dous terços, buſqueſe na taboada o que reſponde a 35 graos, que he o numero mais proximo a 33 & dous terços.

Se ſe tomarem no inſtrumento juſtamente 28 gr. 21 min. ſe verà que na taboada lhe reſpondem outros tantos graos & minutos, & tirando hum numero do outro reſta cifra, & por tanto eſtarà o navio na Linha.

Uſo da ſegunda taboada do Cruzeiro.

QUando a guarda ſe arrumar com a Polar do Sul em hum vertical ficando a guarda mais baxa, uſeſe da ſegunda taboada, ajuntando com a altura do Pé do Cruzeiro os graos & minutos que na taboada reſpondem à dita altura obſervada.

Exemplo. Supponhamos que ſe tomáraõ 18 gr. de altura do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte. Buſqueſe na margem eſquerda da taboada o numero mais proximo

proximo a 18 que he 20, debaxo do titulo Alturas do Pé do Cruzeiro, & logo em sua correspondencia se achaõ 28 gr. 16 min. 40 seg. debaxo do titulo Ajuntai. Pelo que sommando 18 gr. com 28 gr. 17 min. (porque os 40 segundos valem hum minuto mais) compoem 46 gr. 17 min. & em tanta altura do Pólo do Sul estarà o navio.

PRIMEIRA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Polo do Sul pela altura da estrella do Pé do Cruzeiro, quando cõ ella se arma a sua guarda, que he a da cabeça do mesmo Cruzeiro, em hum vertical, que vem a ser de alto abaxo, ficando a dita guarda por cima da do Pé, & entaõ ficaõ estas duas estrellas mais altas que o Pólo do Sul.

Alturas do Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte.	Tirai.	Horas que o Cruzeiro tarda em se arrumar depois de passar o Meridiano.		Alturas do Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte.	Tirai.	Horas que o Cruzeiro tarda em se arrumar depois de passar o Meridiano.	
Graos.	Gr.Min.Seg	Min.	Seg.	Graos.	Gr.Min.Seg	Min.	Seg.
20	28. 20. 20	21.	20	50	28. 22. 20	15.	31
25	28. 20. 40	20.	24	55	28. 22. 45	14.	21
* 28. 21	28. 21.	19.	46	60	28. 23. 10	13.	11
30	28. 21.	19.	27	65	28. 23. 35	11.	44
35	28. 21. 15	18.	30	70	28. 24.	10.	16
40	28. 21. 30	17.	34	75	28. 24. 50	8.	16
45	28. 21. 55	16.	33	80	28. 25. 40	6.	16

SEGUNDA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Pólo do Sul pela da estrella do Pé do Cruzeiro, quando com ella se arma a sua guarda, que he a da cabeça do mesmo Cruzeiro, em hũ vertical, ficando a guarda por baxo da do Pé, & entaõ ficaõ estas duas estrellas mais baxas que o Pólo do Sul.

Alturas do Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte.	Ajuntai.	Horas que o Cruzeiro tarda em se arrumar depois de passar o Meridiano.	
Graos.	Gr.Min.Seg	Min.	Seg.
10	28. 17. 50	28.	13
15	28. 17. 15	30.	0
20	28. 16. 40	31.	46
25	28. 15. 45	34.	25
30	28. 14. 50	37.	4
35	28. 13. 5	41.	49
40	28. 11. 20	46.	34

Na

Na mesma taboada vaõ tambem os minutos de hora que o Cruzeiro tarda em se armar depois de haver passado o Meridiano pela parte inferior do Pólo, a qual detença he muito pouca, porque nunca chega a ser huma hora inteira.

§ 2.

De quanto se deve tirar da altura da estrella do Pè do Cruzeiro sobre o Horizonte, quando com ella se arruma a sua guarda (que he a da cabeça da Cruz) a Leste ou braço esquerdo, para que fique sabida a altura do Pólo do Sul conforme a terceira taboada.

QUando se formaõ os rumos na estrella do Pé do Cruzeiro, assim como se formaõ na estrella do Norte, devese considerar o Leste & Oeste ao revez do que se considera na dita estrella do Norte; porque voltando a cara para o Sul fica o Leste à maõ esquerda, & o Oeste à maõ direita, ao contrario do que succede olhando para o Norte.

Isto supposto, quando a guarda do Pé do Cruzeiro ficar a Leste ou à maõ esquerda, se se tomarem graos justos de altura do mesmo Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte, busquemse esses graos na terceira taboada na primeira coluna da parte esquerda, & logo defronte na segunda coluna se acharáõ os graos, minutos, & segundos que se haõ de tirar da mesma altura, com declaração que quando os segundos chegarem a 30, ou passarem de 30, se tomará por elles mais hum minuto, não chegando a 30, não se fará caso delles.

Exemplo. Supponhamos que se tomáraõ 28 gr. de altura da Polar do Sul: defronte dos 28 gr. se acharáõ 6 gr. 11 min. 36 seg. pelos quaes 36 segundos se tomará mais hum minuto, & seraõ 6 gr. 12 minut. & estes tirados dos 28 graos da altura, restaõ 21 gr. 48 min. de altura do Polo do Sul em que ficará o navio, os quaes se achaõ, feita jà a conta, na terceira coluna defronte dos mesmos 28 gr.

Mas quando de mais dos graos da altura da estrella sobre o Horizonte houver minutos, como quasi sempre succede, he necessario tirar a parte proporcional na fórma que se declara no seguinte

EXEMPLO.

SUpponhamos que se tomáraõ 29 gr. 25 minut. de altura do Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte demorando a sua guarda a Leste ou braço esquerdo. Busquese na taboada quanto se deve tirar de 29 gr. & acharsehaõ 6 gr. 20 min. busquese tambem quanto se deve tirar de 30 gr. numero proximo mayor, & acharsehaõ 6 gr. 28 min. A differença saõ 8 minut. Armese agora huma regra de tres dizendo, se 60 min. que he a differença entre 29 & 30 gr. daõ 8, quanto daraõ os 25 min. que se tomáraõ de mais dos 29 gr. de altura? Multiplicando o segundo numero 8 pelo terceiro 25, & o producto 200 partido por 60, vem no quarto termo tres minutos, que se haõ de juntar com os 6 gr. 20 min. que respondem a 29 gr. altura menor, & a somma 6 gr. 23 min. tirada dos 29 gr. 25 min. da altura da estrella, restaõ 23 gr. 2. min. pela altura do Pólo do Sul.

§. 3.

De quanto se deve ajuntar à altura do Pè do Cruzeiro sobre o Horizonte, ou tirar da dita altura, quando a sua guarda lhe demora a Oeste ou braço direito, para se saber a altura do Pólo do Sul conforme a quarta taboada.

A Quarta taboada he na mesma fórma que a terceira: só tem huma differença que atè os 21 gr. de altura da Estrella se lhe haõ de acrecentar os minutos que a taboada mostra: tomando 21 graos justos, os mesmos 21 graos serà a altura do Pólo do Sul: mas tomando mais de 21 graos, se haõ de diminuir os graos da segunda coluna dos da primeira.

I. Exemplo. Tomastes 18 graos de altura da Estrella do Pè do Cruzeiro sobre o Horizonte, juntandolhe 25 min. que respondem na segunda coluna aos 18 da primeira, faz 18 gr. 25 min. que serà a altura do Pólo em que ficareis.

II. Exemplo. Tomastes 40 gr. 40 min. de altura da Estrella sobre o Horizonte. A 40 gr. respondem na segunda coluna 3 gr. 4 minut. a 41 numero proximo mayor respondem 3 gr. 17 min. a differença saõ 13 min. Esta differença se multiplique pelos 40 minut. da altura da Estrella, faz 520, os quaes repartidos por 60, sahem 8 minutos & dous terços, pelos quaes se podem tomar 9 min. que se haõ de sommar com os 3 gr. 4 min. que respondem à altura menor, & a somma 3 gr. 13 min. se ha de tirar dos 40 gr. 40 minut. da altura menor, restaõ 37 gr. 27 min. pela altura do Pólo do Sul.

NOTA.

AS observaçoens das Estrellas com a Balestilha saõ muito incertas pela difficuldade de ver no mesmo tempo a Estrella & o Horizonte; mas com o Astrolabio fabricado pelo modo que se explicou no cap. 1 da segunda Parte §. 3 se podem fazer, & fizeraõ no Rio de Janeiro observaçoens exactas da Estrella do Pé do Cruzeiro pela conta da terceira taboada seguinte.

TER-

TERCEIRA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Polo do Sul pela altura da eſtrella do Pé do Cruzeiro, quando com ella ſe arma a ſua guarda, que he a cabeça da Cruz, a Leſte ou braço eſquerdo.

Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Tirai.	Alturas do Polo do Sul.	Alturas do Pé do Cruzeiro ſobre o Horizonte.	Tirai.	Alturas do Polo do Sul.
Graos.	Gr.Min.Seg	Gr.Min.Seg	Graos.	Gr.Min.Seg	Gr.Min.Seg
10	3. 52.20	6. 7.40	45	8. 56.20	36. 3.40
11	3. 59.42	7. 0.18	46	9. 8.26	36. 51.34
12	4. 7. 4	7. 52.56	47	9. 20.32	37. 39.28
13	4. 14.26	8. 45.34	48	9. 32.38	38. 27.22
14	4. 21.48	9. 38.12	49	9. 44.44	39. 15.16
15	4. 29.10	10. 30.50	50	9. 56.50	40. 3.10
16	4. 36.42	11. 23.18	51	10. 10.40	40. 49.20
17	4. 44.14	12. 15.46	52	10. 24.30	41. 35.30
18	4. 51.46	13. 8.14	53	10. 38.20	42. 21.40
19	4. 59.18	14. 0.42	54	10. 52.10	43. 7.50
20	5. 6.50	14. 53.10	55	11. 6. 0	43. 54. 0
21	5. 14.46	15. 45.14	56	11. 21.20	44. 38.40
22	5. 22.42	16. 37.18	57	11. 34.40	45. 23.20
23	5. 30.38	17. 29.22	58	11. 53.10	46. 6.50
24	5. 38.34	18. 21.26	59	12. 9.40	46. 50.20
25	5. 46.30	19. 13.30	60	12. 26.10	47. 33.50
26	5. 55:52	20. 4. 8	61	12. 44. 5	48. 15.55
27	6. 3.20	20. 56.40	62	13. 2. 0	48. 58. 0
28	6. 11.36	21. 48.24	63	13. 21.30	49. 38.30
29	6. 20. 0	22. 40. 0	64	13. 41. 0	50. 19. 0
30	6. 28.20	23. 31.40	65	14. 0.30	50. 59.30
31	6. 37.20	24. 22.40	66	14. 21.50	51. 38.10
32	6. 46.20	25. 13.40	67	14. 43.10	52. 16.50
33	6. 55.20	26. 4.40	68	15. 6.34	52. 53.26
34	7. 4.20	26. 55.40	69	15. 30. 0	53. 30. 0
35	7. 13.20	27. 46.40	70	15. 53.20	54. 6.40
36	7. 23. 6	28. 36.54	71	16. 19. 0	54. 41. 0
37	7. 32.52	29. 27. 8	72	16. 44.45	55. 15.15
38	7. 42.38	30. 17.22	73	17. 13. 6	55. 46.54
39	7. 52.24	31. 7.36	74	17. 41.27	56. 18.33
40	8. 2.10	31. 57.50	75	18. 9.50	56. 50.10
41	8. 13. 0	32. 47. 0	76	18. 43.12	57. 16.48
42	8. 23.50	33. 36.10	77	19. 16.34	57. 43.26
43	8. 34.40	34. 25.20	78	19. 50. 0	58. 10. 0
44	8. 45.30	35. 14.30	79	20. 23.20	58. 36.40
45	8. 56.20	36. 3.40	80	20. 56.40	59. 3.20

QUARTA TABOADA PARA SE SABER A ALTURA do Polo do Sul pela altura da estrella do Pé do Cruzeiro, quando com ella se arma a sua guarda, que he a cabeça da Cruz, a Oeste ou braço direito.

Alturas do Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte.	Ajuntai.	Alturas do Polo do Sul.	Alturas do Pé do Cruzeiro sobre o Horizonte.	Tirai.	Alturas do Polo do Sul.
Graos.	Gr.Min.Seg	Gr.Min.Seg	Graos.	Gr.Min.Seg	Gr.Min.Seg
10	1. 28. 0	11. 28. 0	45	4. 6. 40	40. 53. 20
11	1. 20. 12	12. 20. 12	46	4. 20. 54	41. 39. 6
12	1. 12. 24	13. 12. 24	47	4. 35. 8	42. 24. 52
13	1. 4. 36	14. 4. 36	48	4. 49. 22	43. 10. 38
14	0. 56. 48	14. 56. 48	49	5. 3. 36	43. 56. 24
15	0. 49. 0	15. 49. 0	50	5. 17. 50	44. 42. 10
16	0. 41. 0	16. 41. 0	51	5. 34. 24	45. 25. 36
17	0. 33. 0	17. 33. 0	52	5. 51. 0	46. 9. 0
18	0. 25. 0	18. 25. 0	53	6. 7. 30	46. 52. 30
19	0. 17. 0	19. 17. 0	54	6. 24. 6	47. 35. 54
20	0. 9. 0	20. 9. 0	55	6. 40. 40	48. 19. 20
21	0. 0. 40	21. 0. 40	56	7. 0. 14	48. 59. 46
22	Tirai. 0. 7. 40	21. 52. 20	57	7. 19. 48	49. 40. 12
23	0. 16. 0	22. 44. 0	58	7. 39. 22	50. 20. 38
24	0. 24. 40	23. 35. 20	59	7. 58. 56	51. 1. 4
25	0. 33. 30	24. 26. 30	60	8. 18. 30	51. 41. 30
26	0. 42. 28	25. 17. 32	61	8. 42. 0	52. 18. 0
27	0. 51. 26	26. 8. 34	62	9. 5. 30	52. 54. 30
28	1. 0. 24	26. 59. 36	63	9. 29. 0	53. 31. 0
29	1. 9. 22	27. 50. 38	64	9. 52. 30	54. 7. 30
30	1. 18. 20	28. 41. 40	65	10. 16. 0	54. 44. 0
31	1. 28. 28	29. 31. 32	66	10. 44. 30	55. 15. 30
32	1. 38. 36	30. 21. 24	67	11. 13. 0	55. 47. 0
33	1. 48. 44	31. 11. 16	68	11. 41. 30	56. 18. 30
34	1. 58. 52	32. 1. 8	69	12. 10. 0	56. 50. 0
35	2. 9. 0	32. 51. 0	70	12. 38. 30	57. 21. 30
36	2. 20. 0	33. 40. 0	71	13. 11. 54	57. 48. 6
37	2. 31. 4	34. 28. 56	72	13. 45. 30	58. 14. 30
38	2. 42. 6	35. 17. 54	73	14. 18. 52	58. 41. 8
39	2. 53. 8	36. 6. 52	74	14. 52. 11	59. 7. 49
40	3. 4. 10	36. 55. 50	75	15. 25. 30	59. 34. 30
41	3. 16. 40	37. 43. 20	76	16. 9. 30	59. 50. 30
42	3. 29. 10	38. 30. 50	77	16. 53. 26	60. 6. 34
43	3. 41. 40	39. 18. 20	78	17. 37. 24	60. 22. 36
44	3. 54. 10	40. 5. 50	79	18. 21. 20	60. 38. 40
45	4. 6. 40	40. 53. 20	80	19. 5. 20	60. 54. 40

CAPITULO XXXIII.
Do Aureo numero, Epactas, Luas, & Marés.

§. I.
Que cousa seja Aureo numero.

O Aureo numero he huma revoluçaõ de 19 annos começando de 1 successivamente atè 19, a qual revoluçaõ acabada se torna a começar por 1 outra vez atè 19.

Por este Aureo numero se investigavaõ antigamente os dias da Lua nova, porèm com a continuaçaõ dos tempos veyo a crecer grande erro na conta: pelo que em lugar do Aureo numero se substituhio outro que chamão Epacta, pelo qual se acha o dito dia da Lua nova com mais certeza: porèm ainda o Aureo numero ficou servindo para por elle se buscar o numero da Epacta, & por tanto para se achar esta he necessario saberse primeiro aquelle.

§. II.
Como se sabe o Aureo numero do anno corrente.

NO anno do Nascimento de Christo corriaõ 2 de Aureo numero; por tanto se aos annos da era presente se acrecentar 1, & a somma se partir por 19, o que sobejar da repartiçaõ será o Aureo numero, & naõ sobejando cousa alguma, será o Aureo numero 19.

Exemplo. Proponhamos querer saber o Aureo numero do anno de 1725, a este numero ajunto 1, fazem 1726, os quaes repartidos por 19 sahem 90, & sobejaõ 16 da repartiçaõ; pois este sobejo he o Aureo numero do anno 1725.

Por outro modo de memoria.

DA era em que quereis saber o Aureo numero deitai fóra por regra geral 1500, & nos que sobejarem vede quantas vezes ha 20, tomando por cada 20 na memoria hum ponto, os quaes pontos ajuntareis aos que sobejarem dos 20, & o que tudo sommar será o Aureo numero que se busca se naõ passar de 19, porque passando, quantos forem os pontos que passarem, de tantos será o Aureo numero.

Exemplo I. Querendo saber o Aureo numero do anno de 1725, deitemse fóra 1500 da regra geral, restaõ 225; & porque neste numero ha onze vezes 20, que fazem 220, se tomem na memoria onze pontos, & porque sobejaõ ainda cinco, juntos cinco com onze fazem 16, que naõ chegaõ a 19; por tanto os mesmos 16 será o Aureo numero do anno de 1725.

Exemplo II. Querendo saber o Aureo numero do anno 1728, deitando fóra 1500, restaõ 228, no qual numero ha onze vezes 20, & sobejaõ 8: juntos 8 com 11 faz 19 justos, que será o Aureo numero do anno 1728.

Senaõ houver sobejo, tomemse os pontos dos 20, a saber, por cada 20 hum ponto: como por exemplo, no anno de 1720 deitando fóra os 1500, restaõ 220, no qual numero ha onze vezes 20, & naõ sobeja cousa algũa; por tanto os mesmos 11 será o Aureo numero.

§ III.

§. III.

Das Epactas, & como se achaõ.

A Epacta de qualquer anno he hum numero de onze dias, pelos quaes o anno solar excede ao Lunar. Achase do seguinte modo. Imaginemse os numeros 29, 9, 19. dispostos no dedo polegar da maõ esquerda pela banda de fóra, a saber o numero 29 na raiz: 9 na junta ou nó do meyo: 19 na cabeça. Busquese pelo § 2 deste cap. o Aureo numero do anno em q̃ queremos saber a Epacta, & os pontos que houver no tal Aureo numero iremos distribuindo pelos ditos articulos do dedo polegar, começando com 1 na raiz onde està o numero 29; com 2 onde està o numero 9; com 3 onde està o numero 19; com 4 outra vez onde està o numero 29, & assim por diante atè se acabarem os pontos do Aureo numero, & onde se acabarem, veremos que numero està no tal articulo do dedo: este ajuntaremos com o Aureo numero, & o que tudo sommar serà a Epacta daquelle anno, naõ passando de 30, porque se passar, os que restarem deitando fóra os 30 será o numero da Epacta.

Exemplo I. Queremos saber a Epacta do anno 1725, em que haverá 16 de Aureo numero. Distribuiremos os ditos 16 hum a hum pelos nós ou articulos do dedo, & acabarsehaõ na raiz onde se assentou o numero 29. Juntos pois 16 com 29 fazem 45, dos quaes deitando fóra 30 restaõ 15 pela Epacta do anno 1725.

Exemplo II. Querendo saber a Epacta do anno 1737 em que haverá 9 de Aureo numero: distribuidos os 9 pelos nós ou articulos do dedo, acabarsehaõ na cabeça onde se assentou o numero 19. Juntos 9 com 19 fazem 28, & porque naõ passaõ de 30, os mesmos 28 será a Epacta do anno 1737.

Esta conta da Epacta serve desde o anno 1700 atè o anno 1899 inclusivamente. Porèm querendo saber a Epacta em algũ anno antes do de 1700, ponhaõse nos nós ou juntas do dedo polegar os numeros 30, 10, 20.

Para os annos 1900 atè 2199 se assentem 28, 8, 18. De 2200 atè 2299, se assentem 27, 7, 17. De 2300 atè 2399 se assentem 26, 6, 16. De 2400 atè 2499 se assentem outra vez 27, 7, 17. De 2500 atè 2599 se assentem outra vez 26, 6, 16. De 2600 atè 2899 se assentem 25, 5, 15. De 2900 atè 3099 se assentem 24, 4, 14.

§. IV.

Das Luas novas, quartos, & cheas.

A Lua sempre està alumiada do Sol, salvo quando padece eclipse: mas humas vezes recebe a luz pela parte de cima occulta à nossa vista, o que succede quando està em conjunçaõ com o Sol no mesmo grao do Zodiaco, nomeandose entaõ por nova: outras vezes recebe a luz pela parte que nós podemos descubrir quando se vai apartando do Sol, atè que chegando a porse no grao do Zodiaco opposto ao do Sol, recebe a luz em toda aquella parte que fica virada para nós, & a podemos totalmente ver, nomeandose entaõ por chea.

Quando vemos metade da Lua alumiada lhe chamamos quarto de Lua, por ser essa metade que vemos a quarta parte de toda a redondeza da Lua, porque

que na realidade sempre metade da Lua està illustrada pelo Sol, posto que naõ vejamos toda essa parte, antes sempre o Sol illumina mais que à metade da Lua, por ser o Sol hum corpo muitas vezes mayor que a Lua, & quando ella he chea, em rigor tem menos luz que quando he nova, porque quando he chea, fica mais longe, quando he nova, fica mais perto do Sol, & o corpo lucido mayor communica mais luz de perto que de longe.

Ha varios modos de saber o dia da Lua nova, & os mais que se tem passado fazendo quarto crescente, Lua chea, quarto minguante, até outra vez tornar a ser nova. O mais commum he pelas Epactas na fórma seguinte.

Sabida pelo § 3 a Epacta do anno corrente, ou daquelle em cujos mezes queremos saber os dias dos novilunios, (isto he da Lua nova) como tambem a idade da Lua, se deve advertir que por cada mez se deve tomar hum ponto respondente ao primeiro dia do mez, que os Romanos chamavaõ Calendas: contando Janeiro & Fevereiro de per si, & logo tornando a começar com 1 em Março, com 2 em Abril, & indo assim attribuindo hum ponto a cada mez, responderáõ 10 ao Dezembro. Ajuntando pois o numero da Epacta aos pontos respondentes ao mez, o que desta somma faltar para 30 será o dia do novilunio, ou Lua nova: mas se passarem de 30, os que faltarem para 60 será o dito dia da Lua nova.

Exemplo. Proponhamos querer saber o dia da Lua nova em Janeiro de 1725, no qual anno he a Epacta 15, com a qual ajunto 1 pertencẽte às Calendas ou primeiro de Janeiro, & fazem 16, deste numero para 30 faltaõ 14: por tanto direi que a 14 de Janeiro serà Lua nova. Se o quizeramos saber em Fevereiro, ajuntariamos 2 dos dous mezes Janeiro & Fevereiro com a Epacta 15, q̃ montaõ 17, & o resto para 30, que saõ 13, mostraria o dia do novilunio em Fevereiro do dito anno.

Exemplo II. Queremos saber o dia do novilunio em Outubro do anno futuro 1737 em que haverá de Epacta 28 conforme a regra do § 3. E porque ao mez de Outubro cabem 8 pontos começando a contar de Março, juntos com os 28 da Epacta fazem 36, dos quaes para 60 faltaõ 24: por tanto diremos que a 24 de Outubro de 1737 será Lua nova.

NOTA I.

ALguns fazem a conta para Janeiro, & Fevereiro, valendose da Epacta do anno antecedente, & tomando os pontos das Calendas de Março do anno antecedente, a saber, começando com 1 em Março, 2 em Abril; & continuando assim viraõ a cahir os 11 em Janeiro, & 12 em Fevereiro do anno presente: por onde se nesta fórma fizeramos a conta para saber o dia do novilunio em Janeiro de 1725, tomariamos a Epacta do anno antecedente 1724, a qual he 4, aos quaes ajuntando onze pelos onze mezes que vaõ de Março de 1724 atè Janeiro de 1725, fazem 15; dos quaes para 30 faltaõ outros 15; por tanto diriamos que a 15 de Janeiro de 1725 seria o novilunio ou dia da Lua nova, que pelo outro modo acima tinhamos achado ser aos 14. Vamonos com o primeiro modo que tenho por melhor & mais desembaraçado, posto que algumas vezes sahe mais ajustada a conta pelo modo declarado nesta nota; porèm mais commummente pelo sobredito. De Março atè Dezembro he a conta huma só, na forma que se tem dito.

NO-

NOTA II.

DEvese advertir que se se fizer a conta dos novilunios conforme o Calendario Romano de que trata o Padre Clavio largamente em diversos lugares, especialmente no Computo Ecclesiastico cap. 2. & outros muitos, sairá o dia da Lua nova em cada mez muitas vezes hum dia, & às vezes dous mais tarde que pela conta dos exemplos antecedentes; por quanto a Igreja por justissimos respeitos tratou mais de segurar o dia do plenilunio, ou Lua chea ser jà passado, do que não ser ainda chegado; & assim fica sendo o mesmo no dia do novilunio, para que a Pascoa se celêbre sendo jà passados os 14 de Lua que cahirem no dia do Equinoccio 21 de Março, ou depois delle: pelo que para a conta das horas das marés de que adiante trataremos não devemos usar da dos dias da Lua tirada pelo Calendario.

Como se sabem os Quarteiroens & as Luas cheas.

PAra se saberem os dias dos quartos da Lua se saiba primeiro o da Lua nova pela regra dada no § 4. & a quãtos do mez for se acrecentem 15, cuja somma serà o dia do plenilunio ou Lua chea (posto que mais ajustado he ajuntar sómente $14\frac{1}{2}$ dias) & o dia do meyo entre o da Lua nova, & o da chea será o do quarto crecente. Mas para se achar o minguante, convem achar a Lua nova seguinte pela mesma regra atraz, & entaõ o dia do meyo entre o plenilunio & novilunio seguinte, será o do quarto minguante.

Exemplo. Conforme o primeiro exemplo sobredito será o dia da Lua nova do mez de Janeiro do anno de 1725, a 14 do dito mez, aos quaes acrecentando 15 fazem 29 dia do plenilunio. Mas acrecentandolhe 8 sómente que tomamos em lugar de 7 & $\frac{1}{2}$ metade de 15 (por naõ fazer a conta por meyos dias, como por ser assim mais seguro) monta 22, & a tantos será o primeiro quarto crecente. O dia do plenilunio temos dito ser a 29: mas para se achar o quarto minguante convem buscar o novilunio seguinte pela mesma regra atraz, como no dito primeiro exemplo achamos ser o de Fevereiro em 13 do mesmo mez: logo de 29 de Janeiro atè 13 de Fevereiro vaõ 14 dias, cuja metade 7 junta com os 29 faz 36, & deitando fóra 30, será o quarto minguante a 6 de Fevereiro.

Porèm nenhuma destas contas por Epactas he certa exactamente, posto que basta para o uso civil, & para as marés, na fórma que diremos adiante, porque para se buscarem as Luas com certeza por dias & horas, deve ser por taboas Astronomicas & seus usos, ou por Ephemerides que as trazem jà tiradas pelas taboas para algum Meridiano, cujas horas se devem reduzir ao Meridiano em que nos achamos.

§ V.

Achar a idade da Lua pelo modo ordinario.

AJuntemse em huma somma os dias andados do mez com o numero da Epacta, & juntamente o dos pontos das Calendas; isto he por cada mez mais 1 ponto, contando de per si Janeiro & Fevereiro, a saber tomando hum ponto por Janeiro, dous por Fevereiro, mas se for de Março por diante fazendo

zendo a conta de per si, tomando hum ponto pelas Calendas de Março, dous pelas de Abril, tres pelas de Mayo, & continuando assim atè Dezembro em que se haõ de tomar 10, & o q̃ tudo sommar seraõ os dias da idade da Lua, naõ passando de 30, mas passando seraõ os que passarem os dias da idade da Lua.

Exemplo I. No anno de 1720 em que haverá 20 de Epacta, queremos saber a idade da Lua em 14 de Agosto. Juntemse em huma somma os 14 dias com os 20 de Epacta, & mais 6 pontos das Calendas de Março atè Agosto, monta tudo 40; & porque este numero passa de 30, deitando fóra 30, restaõ 10, que seraõ os dias de Lua em 14 de Agosto de 1720.

Exemplo II. Em 1735 em que haverá 6 de Epacta, queremos saber a idade da Lua em 8 de Março. Juntemse 6 com 8 & mais 1 das Calendas, somma tudo 15; & porque não passaõ de 30, os mesmos 15 seraõ os dias da idade da Lua.

§. VI.
Das horas das Marés cheas & vazias.

EM todas as idades se tem observado que o mar segue o movimento da Lua. E porque a Lua se vai cada dia retardando quatro quintos, ou quarenta & oito minutos de hora em chegar ao mesmo circulo horario, outro tanto se retarda mais a Maré, & dura mais o luar atè o plenilunio, que he a Lua chea, ou mingua desde a chea atè a nova.

De modo que desde a hora da maré chea atè a maré vazia seguinte se passaõ commummente seis horas & hum quinto, ou seis horas & 12 minutos de hora: da vazia atè outra chea outras seis & hum quinto; desta atè a segunda maré vazia outras seis & hum quinto. Finalmente outra vez atè a chea outras seis & hum quinto; que vem a ser da maré chea de hum dia atè a maré chea do outro, ou de vazia a vazia, vinte & quatro horas, & quatro quintos de hora, que he o espaço do dia Lunar.

Isto supposto, he de saber que a hora da maré chea & vazia não he a mesma em todas as partes, mas diversa em diversas costas & portos. Por exemplo em *Amstardaõ* he pelas tres da tarde: na *Rochela* pelas tres & meya tambem da tarde: no *Rio das Amazonas* pelas tres & tres quartos depois do meyo dia: no *Cabo Verde* na terra firme de Africa pelas sete & meya da manhãa: em *Dunquerque*, *Neuport*, *Ostende*, & outros portos da costa de *Flandres* pelo meyo dia: na costa de *Espanha* se diz ser pelas tres da tarde, posto que na costa de *Portugal* que corre desde Peniche atè a barra do Tejo he mais cedo, a saber pelas duas da tarde, & assim differentemente em diversas costas & barras. O que se entende no dia da Lua nova, mas no da chea ha de ser dalli a 12 horas.

Para se saber pois em qualquer outro dia de Lua a que horas he preamar ou baxamar em algum porto, devese saber antecedentemente a que horas costuma ser nesse porto nos dias da Lua nova & chea, buscando essa noticia nos roteiros; & sabidas as horas a que costuma ser naquelles dous dias, sommemse estas horas com as horas da retardaçaõ da Lua, & o que tudo sommar, seraõ as horas da maré chea.

EXEMPLO I.

QUeremos saber aos 9 de Lua a que horas he preamar em geral na costa de Espanha. Multipliquemse os 9 por 4 fazem 36; estes se repartaõ por

por 5. ſahem no quociente 7 & $\frac{1}{5}$ horas, ajuntemſe às ditas tres da tarde, fazem 10 & $\frac{1}{5}$ da tarde em que ſerá preamar na coſta de Eſpanha aos 9 de Lua.

Porèm ſe os dias de Lua paſſarem de 15 haõ de ſer as horas da maré pela manhãa do dia ſeguinte; como por exemplo, ſe iſto ſe pretendeſſe ſaber aos 24 de Lua, que ſaõ 9 dias depois dos 15, em que he a oppoſiçaõ, haviaõ de ſer às 10 & $\frac{1}{5}$ horas da manhãa, que ainda pertence aos 24 de Lua, porque eſtes começaõ por hum meyo dia, & acabaõ no outro meyo dia ſeguinte, que he jà outro dia do mez.

EXEMPLO II.

QUeremos ſaber a hora da maré chea aos 18 de Lua em hum porto onde no dia de Lua nova he a maré chea pelo meyo dia, como em *Enkuſa* de Hollanda: & porque os 18 he numero mayor que 15, deitando 15 fóra, reſtaõ 3, os quaes 3 multiplicados por 4, montaõ 12, que repartidos por 5 daõ 2 $\frac{2}{5}$ horas da retardação da maré. Por tanto acrecentando eſtas 2 $\frac{2}{5}$ horas da retardaçaõ da maré ſobre as 12 da meya noite, fazem as meſmas 2 $\frac{2}{5}$ depois da meya noite dos 18 de Lua, que he na madrugada do ſeguinte dia do mez contado ſegundo a Igreja conta, que he de meya noite a meya noite.

Explicaçaõ da taboada das marés, & ſeu uſo.

PAra mayor clareza da doutrina ſobredita, proponho aqui a taboada ſeguinte fabricada para todos os dias de Lua, ſuppondo que no da nova ou conjunçaõ he a preamar pelas tres da tarde, & no da Lua chea, ou oppoſiçaõ pelas tres depois da meya noite ſeguinte, conforme coſtuma ſucceder geralmente na coſta de Eſpanha; porque deſta taboada ſe póde tomar exemplo para outros portos em q̃ a maré nos dias de Lua nova & chea he a differentes horas.

A taboada tem cinco colunas: a primeira da parte eſquerda contém os dias de Lua de 1 atè 30, começando por cifra, pela qual ſe entende o proprio dia da Lua nova, ou novilunio que ainda não he completo, & ſe ſuppoem que começa pelo meyo dia, & acaba pelo meyo dia ſeguinte notado com o numero 1. Mas o primeiro dia da Lua ſe entende que começa no meyo dia do notado à margem com o meſmo numero 1, & acaba no meyo dia do notado com o numero 2, porque ſe ſuppoem que o primeiro dia naõ começa ſenão depois de completas 24 horas, & quatro quintos, em quanto corre de hum ſemicirculo de qualquer circulo horario atè tornar ao meſmo ſemicirculo.

Semelhantemente o ſegundo dia da margem eſquerda ſe entende do meyo dia do meſmo ſegundo atè o meyo dia do terceiro na fórma da diſpoſiçaõ das Ephemerides, & ſómente o proprio dia do novilunio ſe ſuppoem completo no meyo dia do notado com o numero, & na meſma fórma procedem os mais dias de Lua diſpoſtos na coluna primeira da margem eſquerda.

A ſegunda coluna contèm as horas, & quintos de hora de preamar, ou marê chea reſpondentes aos dias da primeira coluna. A terceira as horas, & quintos da primeira baxamar, ou maré vazia. A quarta as horas, & quintos da ſegunda preamar. A quinta as horas, & quintos da ſegunda baxamar. A letra T à margem das horas & quintos, ſignifica que ſaõ de tarde do meſmo dia do mez em que he o dia de Lua da margem eſquerda a que reſpondem. A letra M ſignifica que ſaõ da manhãa, mas do dia do mez, ſeguinte ao em que cahe o dia da Lua pro-

TABOADA DAS HORAS DA PREAMAR, E BAXAMAR conforme os dias da Lua ſuppondo que no da nova, ou conjunçaõ he a preamar pelas tres horas da tarde, & no da Lua chea, ou oppoſiçaõ, pelas tres depois da meya noite ſeguinte.

Dias da Lua	Primeira maré chea, ou preamar.		Primeira baxamar.		Segunda preamar.		Segunda baxamar.	
	Horas	Quintos de hora.	Horas	Quintos de hora.	Horas	Quintos de hora.	Horas	Quintos de hora.
0	3	0 Tarde	9	1 T	3	2 M	9	3 M
1	3	4 T	10	0 T	4	1 M	10	2 M
2	4	3 T	10	4 T	5	0 M	11	1 M
3	5	2 T	11	3 T	5	4 M	12	0 *md*
4	6	1 T	0	2 M	6	3 M	0	4 T
5	7	0 T	1	1 M	7	2 M	1	3 T
6	7	4 T	2	0 M	8	1 M	2	2 T
7	8	3 T	2	4 M	9	0 M	3	1 T
8	9	2 T	3	3 M	9	4 M	4	0 T
9	10	1 T	4	2 M	10	3 M	4	4 T
10	11	0 T	5	1 M	11	2 M	5	3 T
11	11	4 T	6	0 M	0	1 T	6	2 T
12	0	3 M	6	4 M	1	0 T	7	1 T
13	1	2 M	7	3 M	1	4 T	8	0 T
14	2	1 M	8	2 M	2	3 T	8	4 T
15	3	0 M	9	1 M	3	2 T	9	3 T
16	3	4 M	10	0 M	4	1 T	10	2 T
17	4	3 M	10	4 M	5	0 T	11	1 T
18	5	2 M	11	3 M	5	4 T	12	0 *mn*
19	6	1 M	0	2 T	6	3 T	0	4 M
20	7	0 M	1	1 T	7	2 T	1	3 M
21	7	4 M	2	0 T	8	1 T	2	2 M
22	8	3 M	2	4 T	9	0 T	3	1 M
23	9	2 M	3	3 T	9	4 T	4	0 M
24	10	1 M	4	2 T	10	3 T	4	4 M
25	11	0 M	5	1 T	11	2 T	5	3 M
26	11	4 M	6	0 T	0	1 M	6	2 M
27	0	3 T	6	4 T	1	0 M	7	1 M
28	1	2 T	7	3 T	1	4 M	8	0 M
29	2	1 T	8	2 T	2	3 M	8	4 M
30	3	0 T	9	1 T	3	2 M	9	3 M

proposto na dita margem esquerda. Na dita quinta coluna se vem mais as letras menores, *m d*, correspondentes ao terceiro dia de Lua, as quaes significaõ meyo dia do mesmo terceiro da Lua, & em correspondencia dos 18 da Lua na mesma quinta coluna as letras menores *m n* que significaõ a meya noyte do dito dia 18 da Lua, & do proprio dia do mez em que elle cahe. Com exemplos se declarará o uso.

I. EXEMPLO.

QUerendo saber as marés aos 9 dias da Lua, busquemse na primeira coluna da parte esquerda, & logo em sua correspondencia para a maõ direita debaxo da segunda coluna, que tem duas repartiçoens de alto a baxo como as outras seguintes, se acharáõ na primeira repartiçaõ 10 horas, & na segunda hum quinto de hora, que saõ 12 minut. com a letra T ao lado direito, a qual significa serem aquellas horas & quintos da tarde, pelo que a tantas da tarde será a primeira maré chea, como diz o titulo em cima, aos 9 da Lua.

Mas a primeira baxamar, ou maré vazia, se achará na terceira coluna às 4 horas & dous quintos da manhãa, significada com a letra M do seguinte dia ao em que começaõ os 9 da Lua, que se suppoem ser pelo meyo dia dos mesmos 9.

A segunda preamar, ou maré chea se achará na quarta coluna pelas 10 horas, & tres quintos da mesma manhãa seguinte ao dia em que começaõ os 9 da Lua.

A segunda baxamar se achará na quinta coluna pelas 4 horas & quatro quintos da tarde do mesmo dia seguinte.

Se quizerdes saber a maré vazia antecedente à primeira preamar dos mesmos 9 da Lua; tirai das 10 horas & hum quinto da tarde em que he a primeira preamar 6 horas & hum quinto, restaõ 4 horas da tarde em que he a maré vazia; & querendo saber a maré chea antecedente a esta vazia, tirai das 4 horas da tarde 6 horas & hũ quinto (acrecentando primeiro 12 horas sobre as 4, q̃ fazem 16, para poderes fazer a diminuiçaõ) restaõ 9 horas & quatro quintos em que foy a maré chea na manhãa do mesmo dia em que começaõ os 9 da Lua pelo meyo dia, porque a taboada começa pela primeira maré chea da tarde.

II. EXEMPLO.

SE quizerdes saber as ditas marés aos 24 da Lua, obrando semelhantemente achareis a primeira maré chea pelas 10 horas & hum quinto da manhãa, mas jà do dia seguinte ao em que pelo meyo dia começaõ os 24 da Lua. A primeira baxamar às 4 horas & dous quintos da tarde deste mesmo dia seguinte. A segunda preamar pelas 10 horas & tres quintos da mesma tarde. A segunda baxamar pelas 4 horas & quatro quintos da manhãa jà do segundo dia seguinte ao em que começáraõ os 24 da Lua.

Mas se quizerdes saber a maré vazia antecedente à maré chea da segunda coluna, tirai das 10 horas & hum quinto 6 horas & hum quinto, restaõ 4 horas da mesma manhãa do dia seguinte ao em que pelo meyo dia começáraõ os 24 da Lua; & diminuindo outras 6 & hum quinto (acrecentando primeiro 12 sobre as 4, que montaõ 16, para poderes fazer a subtracçaõ) restaõ 9 & quatro quintos da tarde, que ficaõ sendo do proprio dia em que começáraõ os 24 da Lua, nas quaes horas & quintos foi a maré chea antecedente,

NOTA.

O Sobredito se entende onde se suppoem a preamar no dia (principiado, ou expanso do novilunio, que vem a ser ainda naõ completo) pelas 3 da tarde, & no do plenilunio pelas 3 da manhãa do seguinte, em cuja forma està fabricada a taboada.

Porèm se quizerdes saber a hora da preamar em outra costa, ou porto onde ella he antes, ou depois das 3 horas da tarde, & conseguintemente as mais marés, usareis da regra seguinte.

Se a maré for depois das 3 horas da tarde no dia do novilunio, acrecentareis as horas que mais forem às que achares na taboada, & se for antes, as tirareis.

Primeiro exemplo em que se acrecenta.

SUpponhamos quereis saber as horas das marés na Costa Oriental de *Escocia*; tambem indo de *Flandres* para o *Canal de Inglaterra:* no Cabo de *Douures*, nas quaes partes, & em outras se escreve que particularmente he a maré chea no dia do novilunio pelas 3 horas & 45 min. da tarde; & porque isto he 45 min. de hora mais tarde que as 3 horas da taboada antecedente no dia do novilunio, buscai nella os 7 da Lua, em cuja correspondencia achais a primeira preamar pelas 8 horas & tres quintos da tarde, que vem a ser 8 horas & 36 min. porque cada quinto saõ 12 minut. por tanto ajuntandolhe os 45 min. da mayor tardança montaõ 9 horas & 21 min. da tarde, em que nas ditas partes será a maré chea aos 7 da Lua.

A primeira baxamar achareis na taboada às 2 horas & quatro quintos, ou 48 min. da manhãa, que he jà do dia seguinte, com as quaes ajuntando os ditos 45 min. fazem 3 horas & 33 min. da manhãa do dia do mez, seguinte ao que responder aos 7 da Lua, em que será a primeira baxamar.

A segunda preamar achareis na taboada pelas 9 horas justas da mesma manhãa do seguinte dia, com as quaes ajuntando os 45 min. da mayor tardança da maré montaõ 9 horas 45 min. da manhãa.

A segunda baxamar achais na taboada pelas 3 horas & hum quinto ou 12 minutos da tarde do mesmo dia seguinte ao que responder aos 7 da Lua, com as quaes ajuntando os 45 min. da mayor tardança fazem 3 horas, & 57 min. da tarde, em que será a segunda baxamar nas ditas costas & portos.

Segundo exemplo em que se diminue.

SUpponhamos quereis saber as horas das marés aos mesmos 7 da Lua por baxo da costa de *Heylige*; diante do *Mosa*; & *Goerea*; diante de *Vera*, & em todas as costas de *Zelanda*; diante do *Tamesis* rio de Londres; nas *Dunas*, & outras partes do Norte; tambem desde o Estreito de *Gibraltar* até o *Cabo Cantim* na costa de Berberia, nas quaes partes se escreve que he a maré chea no dia da Lua nova pela hora & meya depois do meyo dia.

Da primeira preamar respondente aos 7 da Lua que na taboa he pelas 8 horas & tres quintos, ou 36 min. da tarde, tirai 1 hor. & 30 min. que a maré se antecipa mais nos ditos portos & costas do que mostra a taboada, restaõ 7 hor. & 6 min. da tarde, em que nelles será a primeira preamar.

Da

Da primeira baxamar a que na taboada respondem 2 hor. & quatro quintos, ou 48 min. da manhãa do dia seguinte do mez, tirai a dita 1 hora & 30 min. da anticipaçaõ da maré, restaõ 1 hora & 18 min. da dita manhãa seguinte em que será a primeira baxamar.

E obrando semelhantemente será a segunda preamar às 7 horas & 30 min. da mesma manhãa seguinte. A segunda baxamar pela 1 hor. & 42 min. da tarde do mesmo dia seguinte ao em que pelo meyo dia começaõ os 7 da Lua, tudo nos sobreditos portos & costas.

§ VII.

De como se devem entender os rumos a que demora a Lua na hora de preamar, & como saõ diversos, & diversas as horas em diversas costas & portos.

TEm muitos para si que a maré chea succede geralmente quando a Lua chega ao rumo do Sudoeste, & que este rumo se deve entender dos da Agulha de marear disposta horizontalmente, ou a livel sobre o peaõ do modo que della usaõ os Pilotos para seguirem suas derrotas: mas enganaõse, porque nem em todas as partes he a preamar chegando a Lua ao rumo do Sudoeste, nem os rumos se devem entender dos da Agulha disposta horizontalmente.

Mas devemse entender estes rumos dispondo a Rosa no plano do circulo Equinoccial, conforme a altura que elle tiver sobre o Horizonte, porque entaõ ficaõ os rumos da Rosa sendo secçoẽs de circulos horarios com o plano do mesmo circulo Equinoccial: da mesma sorte que nos relogios Equinocciaes universaes fica disposto o circulo das horas levantado sobre o Horizonte tanto quanto a Equinoccial fica levantada, como se póde ver no instrumento, que vai pintado em perspectiva na estampa III por baxo das figuras da buzina & do Cruzeiro, o qual instrumento em sustancia não he outra cousa senaõ hum relogio Equinoccial universal.

Este instrumento consta de huma taboa plana em que està encaixada huma agulhinha, a qual taboa fica disposta horizontalmente, & della se levanta a plumo outra taboa ou pedacinho de prancha cavada em arco, no qual està descripto hum quadrante de circulo repartido em 90 graos. Tem mais dous paos fixos na mesma taboa horizontal, em cujos extremos se accommodaõ dous eixos em que se move huma Rosa dos ventos. Estes eixos estaõ presos no Leste & Oeste da Rosa, & a Rosa està atravessada pelo centro com hum ponteiro comprido, que com hum dos seus extremos aponta pela banda de baxo o grao da altura do Polo no quadrante graduado; o outro extremo fica levantado ao alto, & serve para fazer sombra & mostrar as horas pelo Sol. Para este effeito se assina a Rosa de ambas as bandas tanto de baxo como de cima com duas repartiçoẽs, huma interior, outra exterior. A interior com os 32 rumos como nas Rosas das Agulhas ordinarias, (na figura naõ vaõ mais que 8 por evitar confusaõ) a exterior em 24 partes iguaes, & nellas assinadas duas vezes 12 horas como nos relogios Equinocciaes, de modo que 12 respondaõ à flor de liz, & 12 ao ponto contrario: isto em cada face da Rosa, mas com advertencia que na primeira face deve a flor de liz ficar virada para baxo, & na segunda virada para cima, como se mostra nas duas Rosas da estampa, & isto pela razaõ que adiante se dirá.

Feito o instrumento nesta fórma, se se levantar a Rosa movel, de modo que o extremo do ponteiro se encoste no grao da altura do Pólo, começando a contar do principio da graduaçaõ do quadrante, que he de cima para baxo (na figura està

està defronte do grao 35) nesta postura o dito ponteiro ficarà representando o eixo do mundo, & o plano da Rosa representarà o plano da Equinoccial, a qual ficarà levantada sobre o Horizonte tanto quanto he o complemento da altura do Polo, reputandose terem a Equinoccial & a Rosa o mesmo centro, como se o centro da Rosa estivera no do mundo pela insensivel quantidade do semidiametro da terra comparada com a distancia da terra ao Ceo, como se reputa o vertice do estilo do relogio do Sol ser o centro do universo pelo mesmo respeito.

Nesta Rosa assim disposta no plano do Equador he que se devem considerar os 32 rumos, que a Lua vai correndo cada dia em espaço de 24 horas & quatro quintos de hora, a saber, em quasi cada quatro quintos hum rumo dos 32; pois repartidas 24 horas & quatro quintos de hora pelos 32 rumos da Rosa, sahe a cada hum 46 min. & meyo de hora, que saõ quasi os 48 que ha em quatro quintos, & por tanto se reputa por espaço de quatro quintos de hora, & em quanto a Lua passa de hum a outro circulo horario de 32, cujas secçoens com o plano do Equador representaõ os 32 rumos da Rosa disposta no mesmo plano, entre cada hum dos quaes ha 11 gr. & hum quarto, contados pela circunferencia da Equinoccial, assim como entre cada dous rumos da mesma Rosa disposta horizontalmente ha outros 11 gr. & hum quarto, contados pela circunferencia do Horizonte, os quaes neste caso saõ secçoens de circulos verticaes com o plano do dito Horizonte: & em huma & outra disposiçaõ da Rosa vem a ser muito differentes os rumos, excepto o de Norte Sul, que coincide em hum mesmo; pois na Rosa Equinoccial saõ secçoens de circulos horarios, ou Meridianos que naõ passaõ pelo Zenith, mais que o Meridiano do lugar em que huma pessoa se acha, sendo os mais circulos maximos descriptos pelos Polos do mundo, sem passarem pelo Zenith: mas na Rosa horizontal saõ todos verticaes que se cruzaõ no Zenith & Nadir; & só o vertical de Norte Sul passa assim pelo Zenith como pelos ditos Polos, & por tanto vem a ser o mesmo que o circulo horario do meyo dia que he o Meridiano do lugar.

Esta consideraçaõ da Rosa Equinoccial he semelhante à dos rumos que os Pilotos consideraõ na estrella Polar, para com ella arrumar a Guarda dianteira em algum dos oito principaes q̃ na mesma estrella Polar consideraõ: pois estes rumos naõ saõ os da Agulha horizontal, mas de huma Rosa considerada com o seu centro na dita estrella do Norte, & saõ secçoens de huns circulos que cortaõ o plano da Rosa a modo de circulos horarios ou Meridianos, formando nella os rumos que sahem do centro, & da mesma estrella Polar a que o dito centro da Rosa se imagina applicado, os quaes circulos se cortariaõ em dous pontos oppostos longissimamẽte além & aquem da estrella Polar, pelos quaes passasse hũ eixo considerado atravessar o plano da mesma Rosa a plumo, & este plano tangente no centro da Polar a hum circulo vertical, que por elle se imagina, & disposto conforme o complemento da altura da mesma Polar sobre o Horizonte, & os taes circulos se naõ cortaõ no Zenith, como se cortaõ os circulos verticaes que causaõ os rumos da Agulha no plano horizontal, & sómente o de Norte Sul da Rosa (ou arrumador para a Polar & Guarda) passa pelo Zenith, como tambem passaria o circulo vertical de Norte Sul se a estrella Polar fosse o Polo, mas como ella o naõ he, naõ póde condizer o rumo de Norte Sul da Rosa, ou arrumador da Guarda, & Polar, com o de Norte Sul da Agulha horizontal, suppondo esta sem variação, como condizem os rumos de Norte Sul da Rosa Equinoccial, & da Rosa horizontal.

Agora he necessario fazer huma advertencia muito importante àcerca do

ſitio em que neſta Roſa Equinoccial ſe deve conſiderar o Norte & o Sul, em que nāo repararaõ alguns Autores nos ſeus livros & roteiros de navegaçaõ. He pois a advertencia que quando eſtivermos da banda do Norte, & que olhando pelo Meridiano para o circulo Equinoccial nos demóra ao Sul, ſe deve diſpor a Roſa movendoa ſobre os eixos, de modo que diſpoſta no plano do meſmo circulo Equinoccial fique o Sul virado para cima ou cabeça, & a flor de liz que repreſenta o Norte para baxo ou pés, em correſpondencia do Sul da outra Roſa horizontal que vai com a ſua Agulha cevada debaxo da flor de liz na taboa ou prancha a livel, & naquelle caſo fica o Leſte ſendo o ſemicirculo horario da hora ſexta matutina, que corre de Polo a Polo, da parte do noſſo braço eſquerdo: o Oeſte o ſemicirculo horario da hora ſexta veſpertina, que corre de Polo a Polo da parte do braço direito: o Sueſte o da hora nona matutina q̃ corre de Polo a Polo entre a cabeça & braço eſquerdo: o Noroeſte o ſemicirculo horario ſeu oppoſto, q̃ corre de Polo a Polo entre o Norte ou pés, & braço direito: o Sul o ſemicirculo ſuperior do Meridiano: o Norte o ſemicirculo inferior do meſmo Meridiano: o Sudoeſte o ſemicirculo horario ſuperior das tres horas da tarde entre a cabeça, ou Sul, & o braço direito: o Nordeſte o ſemicirculo horario inferior ſeu oppoſto das tres horas depois da meya noite, entre o Norte ou pés, & o braço eſquerdo. Semelhantemente ſe entende dos mais rumos circulos horarios, & dos que na Roſa ſe repreſentaõ por linhas rectas, que produzidas iraõ topar nas ſecçoens dos ditos circulos horarios com o circulo Equinoccial.

A fórma da diſpoſiçaõ deſta Roſa he a que ſe vê no inſtrumento com a flor de liz para a parte inferior, & nas coſtas do papelaõ ha de ir outra ſegunda Roſa com a flor de liz para cima em contrario da primeira Roſa, & ſemelhantemente encontrados os ſitios dos mais rumos; de modo que o Oeſte deſta face ou ſegunda Roſa reſponda ao Leſte da primeira, & aſſim os mais rumos.

Pelo contrario ſe eſtivermos da parte do Sul, ſe virará a ſegunda Roſa Equinoccial, de modo que fique a flor de liz virada para a parte de cima, correndo a outra metade do ponteiro pelos graos do quadrante, & entaõ ſe conſiderará o Norte para cima, ou cabeça no ſemicirculo ſuperior do Meridiano, que he o do meyo dia: o Sul no inferior ou pés, que he o da meya noite: o Leſte o ſemicirculo da hora ſexta matutina, que fica entaõ da parte do braço direito: o Oeſte o ſemicirculo horario da hora ſexta veſpertina, que fica da parte eſquerda: o Nordeſte o ſemicirculo ſuperior da hora nona matutina: o Sudoeſte o inferior da hora nona veſpertina: o Noroeſte o ſemicirculo ſuperior da terceira hora veſpertina, que he o das tres da tarde: o Sueſte o ſemicirculo inferior ſeu oppoſto, que fica ſendo o da terceira hora matutina, que ſaõ as tres depois da meya noite, & os rumos da Roſa na meſma fórma, que produzidos iraõ topar nos pontos onde eſtes circulos horarios cortaõ o Equador ou circulo Equinoccial.

NOTA.

SE eſtivermos debaxo da Linha ou circulo Equinoccial podemos diſpor a Roſa, ſe olharmos para o Sul com a flor de liz para baxo como no primeiro caſo: mas ſe olharmos para o Norte, a devemos diſpor com a flor de liz para cima.

O inſtrumento ſobredito he hum relogio Equinoccial univerſal, que póde

ſervir em qualquer altura que nos acharmos dandolhe o deſconto da variação da Agulha, & moſtrará as horas certamente; porque outros relogios horizontaes, & verticaes que os mais dos Pilotos trazem naõ lhe podem moſtrar certas as horas, ſenaõ eſtando na altura para que foraõ fabricados,& em outra altura ſó a hora do meyo dia podem moſtrar ao certo, as outras horas naõ.

CAPITULO XXXIV.

Das Feſtas mudaveis.

COmo antigamente naõ ſe faziāo folhinhas das feſtas de cada anno, ſe coſtumava nos Roteiros de navegaçaõ eſcrever o modo de achar as feſtas mudaveis, para que os navegantes ſoubeſſem no mar quando as deviāo celebrar. E ainda que hoje parecia iſto menos neceſſario, comtudo eſtà aſſim introduzido nos livros de navegaçaõ de todas as naçoens, & por eſta razão ſe eſcreve tambem aqui.

§. I.

Da letra Dominical, & como ſe acha.

A Letra Dominical he huma das ſete ABCDEFG. Em cada anno he varia, & ſerve para moſtrar os Domingos, que ſaõ os primeiros dias das ſomanas, & no biſſexto ſervem duas, a primeira atè dia de S. Mathias excluſivamente, que entaõ cahe a 25 de Fevereiro, ſendo no anno commum a 24: a ſegunda de dia de S. Mathias incluſivamente atè fim do anno.

Achaſe facilmente entre outros modos pela taboada ſeguinte que traz Clavio, hum dos que ſe achāraõ na reformação do Calendario, da qual tomei ſómente o neceſſario.

Se o anno he dos centeſimos juſtos, buſcaremos o tal anno nos que eſtão diſpoſtos pelas colunas debaxo do titulo (*Annos centeſimos*) & defronte delle naquella coluna das letras Dominicaes em que eſtaõ linhas dobradas, & na primeira caſeta ſuperior eſtaõ as letras bA, ſe achaõ as Dominicaes que reſpondem ao anno dos centeſimos juſtos: advertindo, que porque todos os annos centeſimos que vaõ na quarta coluna, a ſaber, 1600. 2000. 2400 &c. ſaõ biſſextos, lhe reſpondem duas letras Dominicaes bA, mas ſe o anno centeſimo juſto eſtà em alguma das outras colunas, lhe reſponde ſomente huma letra, porque não ſaõ biſſextos depois da reformação do Calendario, a ſaber, os que eſtaõ na terceira coluna 1900. 2300. 2700 &c. aos quaes reſponde a letra g, mas a os da ſegunda coluna 1800. 2200. 2600 &c. a letra e, aos da primeira 1700. 2100. 2500 &c. a letra c.

Porèm ſe demais dos annos centeſimos juſtos houver annos correntes, buſcarſeha o anno centeſimo na ſua coluna, & o anno corrente debaxo do titulo (*Annos correntes*) & correndo do anno centeſimo para a maõ direita, & do anno corrente para cima, no encontro, ou caſeta commua ſe achará a letra Dominical do tal anno corrente. Mas com advertencia que nas caſetas dos annos correntes eſtaõ a cada quatro annos repetidos huns meſmos numeros duas vezes, porque ſaõ de annos biſſextos, & neſte caſo ſaõ duas as letras Dominicaes que reſpondem a numeros ſemelhantes dos annos correntes.

EXEM-

EXEMPLO I.

QUeremos ſaber a letra Dominical do anno 1725. Buſco o anno completo 1700 nas colunas dos centeſimos, & o numero 25 do anno corrente (que ha mais de 1700 completos) na taboada debaxo do titulo (*Annos correntes*) & indo deſte numero 25 correndo para cima, & dos 1700 para a maõ direita ſe vem a fazer o encontro commum na caſeta em que eſtà a letra g: por tanto eſta ſerá a Dominical do dito anno 1725.

EXEMPLO II.

QUeremos achar a letra Dominical para o anno 2560. Na primeira coluna dos centeſimos completos acho o numero 2500, & na dos annos correntes o numero 60 repetido em duas caſetas; correndo pois deſtas para cima, & dos 2500 para a maõ direita, venho a achar nos encontros, ou caſetas communs a letra f em huma, a letra e em outra; pelo que direi que eſte anno ſerà biſſexto, pois eſtà repetido duas vezes o numero 60, & as letras Dominicaes ſeraõ, f, e, a primeira das quaes ſervirá do principio do anno atè dia de S. Mathias excluſivamente, que no anno biſſexto cahe a 25 de Fevereiro: a ſegunda de dia de S. Mathias incluſivamente atè fim do anno, porque precede a letra que he poſterior na ordem do alfabeto, como a letra f que ſe ſegue depois da letra e.

Outros modos ha para ſe ſaber a letra Dominical de memoria. O que temos referido he o mais facil.

TABOADA DAS LETRAS Dominicaes.

Annos centesimos.																	
	5200	4800	4400	4000	3600	3200	2800	2400	2000 1600	bA	g	f	e	d	c	b	A
	5100	4700	4300	3900	3500	3100	2700	2300	1900	g	f	e	d	c	b	A	g
	5000	4600	4200	3800	3400	3000	2600	2200	1800	e	d	c	b	A	g	f	e
	4900	4500	4100	3700	3300	2900	2500	2100	1700	c	b	A	g	f	e	d	c

Annos correntes.							
	1	2	3	4	4	5	6
	7	8	8	9	10	11	12
	12	13	14	15	16	16	17
	18	19	20	20	21	22	23
	24	24	25	26	27	28	28
	29	30	31	32	32	33	34
	35	36	36	37	38	39	40
	40	41	42	43	44	44	45
	46	47	48	48	49	50	51
	52	52	53	54	55	56	56
	57	58	59	60	60	61	62
	63	64	64	65	66	67	68
	68	69	70	71	72	72	73
	74	75	76	76	77	78	79
	80	80	81	82	83	84	84
	85	86	87	88	88	89	90
	91	92	92	93	94	95	96
	96	97	98	99			

§ II.

Como se achaõ as Festas mudaveis por taboada.

BUsquese pelo § 3 do capitulo 33 a Epacta do anno em que se querem saber as Festas mudaveis: esta se busque na coluna que tem por titulo (Epactas) no lado esquerdo da taboada das Festas mudaveis, & logo na coluna seguinte das letras Dominicaes busquese a do mesmo anno, porèm mais abaxo que em correspondencia da Epacta, de tal modo que se succeder que a letra Dominical esteja direitaméte ao lado da Epacta, naõ se tome esta letra Dominical, mas a mesma letra que na coluna ficar proximamente mais inferior, deixando a tal letra Dominical que fica em direito da Epacta. Em direitura desta letra Dominical assim tomada, para o lado della se acharáõ as Festas moveis, & assim os Domingos depois do Pentecostes, que he o da Pascoa do Espirito Santo, & o primeiro Domingo do Advento, conforme mostrão os titulos de cada hũa de suas colunas.

Porèm devese advertir, que quando o anno he bissexto, & tem duas letras Dominicaes, ha-se de obrar com a segunda, que he a que serve de S. Mathias atè fim do anno, & das duas he a primeira na ordem do alfabeto, como havemos dito; com tal declaraçaõ, que se a Septuagesima, & dia de Cinza cahirem em Fevereiro, se acrecentará mais hum dia ao que a taboa mostrar: & tambem lembrando que se as duas letras Dominicaes estiverem em direitura da Epacta para a maõ direita, se haõ de deixar, & buscar as outras duas semelhãtes mais abaxo, obrando com a segunda dellas, que vem a ser a primeira na ordem das do abecedario, ou alfabeto como tenho dito.

Devese mais advertir q̃ na taboada se achaõ repetidos os numeros 25. XXV. o primeiro 25 de algorismo vulgar ao lado esquerdo do numero XXVI de algorismo Romano: o segundo XXV de algorismo Romano ao lado do numero XXIIII; sobre os quaes se terà a cautela seguinte quando houver vinte & cinco de Epacta, porque entaõ se o Aureo numero corrente for mayor que 11, nos valeremos da Epacta 25 de algorismo vulgar, vendo na taboada as Festas que respondem à letra Dominical proximamente inferior à sua correspondencia na fórma sobredita. Mas se o Aureo numero for menor que 12, nos valeremos da Epacta XXV de algorismo Romano pelo mesmo estilo.

Primeiro exemplo da doutrina sobredita.

BUsquemse as Festas mudaveis para o anno 1750 na fórma seguinte. Pelo § 3 do capitulo 33 se achará ser XXII a Epacta do dito anno, & pelo § 1 deste capitulo ser a letra Dominical d; por tanto buscaremos na taboada segunda a Epacta XXII (pois nesta taboada se costumão escrever as Epactas com numeros Romanos, como he ordinario nos Calendarios por evitar confusaõ com outros numeros vulgares) & na coluna das letras Dominicaes a letra d, naõ a que fica defronte da dita Epacta XXII, mas a outra mais abaxo, & em correspondécia da dita letra Dominical d, para a maõ direita se achará o

TABOADA DAS FESTAS MVDAVEIS.

	Epactas.	Letras Domin.	Domingo da Septuagesima.	Quarta feira de Cinza.	Domingo da Pascoa.	Quinta feira da Ascenção.	Domingo do Pentecostes.	Quinta feira do Corpo de Deos	Domingos depois do Pentecostes.	Domingo primeiro do Advento
	XXIII									
	XXII	d	18.Jan.	4.Fev	22.Mar	30.Abr	10.Mai	21.Mai	28	29.Nov.
	XXI	e	19	5	23	1.Mayo	11	22	28	30.Nov.
	XX	f	20	6	24	2	12	23	28	1. Dez.
	XIX	g	21	7	25	3	13	24	28	2. Dez.
	XVIII	A	22	8	26	4	14	25	28	3. Dez.
	XVII	b	23	9	27	5	15	26	27	27.Nov.
	XVI	c	24	10	28	6	16	27	27	28.Nov.
	XV	d	25	11	29	7	17	28	27	29.Nov.
	XIIII	e	26	12	30	8	18	29	27	30.Nov.
	XIII	f	27	13	31	9	19	30	27	1. Dez.
	XII	g	28	14	1.Abril	10	20	31	27	2. Dez.
	XI	A	29	15	2	11	21	1.Junh.	27	3. Dez.
	X	b	30	16	3	12	22	2	26	27.Nov.
	IX	c	31	17	4	13	23	3	26	28.Nov.
	VIII	d	1.Fev	18	5	14	24	4	26	29.Nov.
	VII	e	2	19	6	15	25	5	26	30.Nov.
	VI	f	3	20	7	16	26	6	26	1. Dez.
	V	g	4	21	8	17	27	7	26	2. Dez.
	IIII	A	5	22	9	18	28	8	26	3. Dez.
	III	b	6	23	10	19	29	9	25	27.Nov.
	II	c	7	24	11	20	30	10	25	28.Nov.
	I	d	8	25	12	21	31	11	25	29.Nov.
	*	e	9	26	13	22	1.Junh.	12	25	30.Nov.
	XXIX	f	10	27	14	23	2	13	25	1. Dez.
	XXVIII	g	11	28	15	24	3	14	25	2. Dez.
	XXVII	A	12	1. Mar.	16	25	4	15	25	3. Dez.
25	XXVI	b	13	2	17	26	5	16	24	27.Nov.
XXV	XXIIII	c	14	3	18	27	6	17	24	28.Nov.
		d	15	4	19	28	7	18	24	29.Nov.
		c	16	5	20	29	8	19	24	30.Nov.
		f	17	6	21	30	9	20	24	1. Dez.
		g	18	7	22	31	10	21	24	2. Dez.
		A	19	8	23	1.Junh.	11	22	24	3. Dez.
		b	20	9	24	2	12	23	23	27.Nov.
		c	21	10	25	3	13	24	23	28.Nov.

Domingo da Septuagesima a 25 de Janeiro: quarta feira de Cinza a onze de Fevereiro: Domingo de Pascoa a 29 de Março: quinta feira da Ascensaõ a 7 de Mayo: Domingo do Pentecostes que he o da Pascoa do Espirito Santo a 17 de Mayo: quinta feira do Corpo de Deos a 28 de Mayo: Domingos entre o do Pentecostes, & o primeiro Domingo do Advento 27: o primeiro Domingo do Advento a 29 de Novembro.

II. EXEMPLO.

PErtendemos saber as Festas mudaveis para o anno futuro bissexto de 1816, cuja Epacta se achará ser I pelo dito § 3 do Capit. 33, & pelo primeiro deste as letras Dominicaes g f, pelo que se tome a segunda letra f, que vem a ser a primeira na ordem das do abecedario; a qual se busque na taboada das Festas moveis, logo mais abaxo da letra correspondente à dita Epacta I, & defronte da dita letra f se achaõ 10 de Fevereiro pelo Domingo da Septuagesima: mas porque o anno he bissexto, & o mez antes de Março se lhe ha de acrecentar hum dia, & assim será a dita Septuagesima a onze de Fevereiro, & a Cinza se acha na taboada a 27 de Fevereiro; mas pela mesma razaõ de ser o anno bissexto, & ser este dia antes de Março, se deve acrecentar tambem hum dia aos 27 que fazem 28, & a tantos de Fevereiro diremos ser a dita quarta feira de Cinza. Nas mais Festas moveis por cahirem jà do principio de Março por diante se não acrecentará cousa alguma, & seraõ nos mesmos dias que mostra a taboada, a saber, a Pascoa a 14 de Abril: Ascensaõ a 23 de Mayo: Pentecostes a 2 de Junho: Corpo de Deos a 13 de Junho: Domingos entre o do Pentecostes, & o do Advento 25: o primeiro Domingo do Advento ao primeiro de Dezembro.

III. EXEMPLO.

QUeremos seber as Festas mudaveis para o anno 2163, em que a Epacta será vinte & cinco; mas porque no dito anno será o Aureo numero 17, o qual numero he mayor que onze, por tanto servirá a Epacta 25 de algorismo vulgar conforme o dito na ultima advertencia antes do primeiro exemplo, & pelo § 2 deste Capitulo a letra Dominical b: por tanto na taboada se busque esta Epacta 25 de numeros vulgares, & abaxo della a letra Dominical b, sem fazer caso de outro b, que està em correspondencia da dita Epacta 25, por quanto, como jà havemos repetido, a Dominical se ha de buscar em lugar proximamente inferior ao da Epacta, & acharemos lhe responde a Septuagesima a 20 de Fevereiro: a Cinza a 9 de Março: a Pascoa a 24 de Abril: a Ascensaõ a 2 de Junho: o Pentecostes a 12 de Junho: Corpus Christi a 23 de Junho, & 23 Domingos entre o do Pentecostes, & o primeiro Domingo do Advento, & este será a 27 de Novembro.

NOTA.

AS Ladainhas, & Domingo da Santissima Trindade tambem Festas moveis saõ faceis de saber pelas acima declaradas, porque as Ladainhas ou Rogaçoens saõ tres dias antes da Ascensaõ, a saber, se esta Festa vem a oito de Mayo, seraõ as Ladainhas a cinco, se vem a 15, seraõ a 12. O Domingo da Santissima Trindade he logo o seguinte ao do Pentecostes.

As quatro Temporas saõ cada huma de tres dias. A primeira he na quarta, sesta, & sabbado da segunda semana da Quaresma. A segunda na quarta, sesta, & sabbado depois do Domingo do Espirito Santo. A terceira na quarta, sesta, & sabbado depois do dia da Exaltação da Santa Cruz, q̃ he a 14 de Setembro. A quarta & ultima em quarta, sesta, & sabbado depois de Santa Luzia, que he a 13 de Dezembro: mas com advertencia que quando os dias da Exaltaçaõ da Santa Cruz, & de Santa Luzia cahirem em quarta feira, se transferem estas Temporas para a semana seguinte.



APPEN-



APPENDIX
DE ALGUMAS PROPOSIÇOENS
GEOMETRICAS,
&
PROBLEMAS
ASTRONOMICOS
que tem uſo na navegaçaõ.

CAPITULO I.

Demonſtraſe a quantidade do Horizonte terreſtre, ou quanta porçaõ de terra ou mar alcança a viſta a deſcobrir.



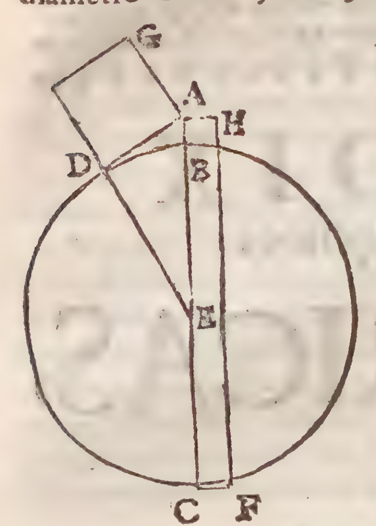
NO Capitulo VI. da primeira parte em que ſe trata do Horizonte, ſe diſſe que huma peſſoa poſta em pè na borda da agua, ou em terra plana, naõ pòde deſcobrir hum objecto diſtante huma legua, ſalvo ſe a couſa viſta eſtiver alta. E porque algumas peſſoas duvidáraõ deſta propoſiçaõ, a demonſtraremos aqui geometricamente para os curioſos.

Para o que ſuppomos que hum grao de circulo maximo, conforme a obſervaçaõ de *Monſ. Picart* de Paris, tem pés de Paris 342360, & toda a circunferencia 123249600, com a qual obſervaçaõ concorda outra de *Blaeu* Mathematico de Amſterdam, poſtoque *Ricardo Norvvood* Inglez no anno de 1635 medindo a diſtancia entre os parallelos das Cidades de Iork & Londres achou haver no grao 367196 pés Inglezes, que reduzidos aos de Paris, fazem mayor numero que o de Picart. Mas nós ſeguimos a obſervaçaõ Franceza.

E por quanto 81 pés de Paris ſe igualaõ a 80 pés Portuguezes de palmo & meyo cada hum, terá toda a circunferencia de hum circulo maximo da terra pès Portuguezes 121728000, & o ſeu diametro 38766878.

Iſto

Isto supposto. Seja na figura à margem, BDC o globo terraqueo, & o seu diametro CEB seja de 38766878 pés Portuguezes: acrecenteselhe BA que



seja de seis pês, que ainda he mais que a estatura ordinaria de hum homem, o qual tenha a vista em A, & dalli saya o rayo visual AD para ir tocar o globo em D, & fazer hum angulo recto com DE semidiametro do mesmo globo pela 18 do 3 dos Elementos. Esta linha será semidiametro do Horizonte sensivel, porque he impossivel que se esta linha he recta, como a suppomos, toque em alguma outra parte do circulo, excepto no ponto D.

Agora para conhecer a grandeza da linha AD discorro desta sorte. Por quanto a linha CB se produzio & estendeo atè A cortando o circulo, & que do mesmo ponto A se lançou a linha AD, que toca o circulo em D, será o rectangulo FA comprehendido entre toda a Secante CA, & a parte exterior BA igual ao quadrado da Tangente AD, a saber, ao quadrado DG pela 36 do 3 dos Elementos. No rectangulo FA, o lado menor AH se toma igual com BA.

E por quanto CBA contèm pés Portuguezes 38766884, se multiplicarmos este numero por seis que he a altura de BA, acharemos que o rectangulo FA contèm pès 232601304, que Euclides prova ser igual ao quadrado da Tangente AD. Tirese a raiz quadra daquelle numero, acharsehaõ 15251 pés, que he o semidiametro do Horizonte sensivel, & a mayor distancia que hum homem alto seis pés póde descobrir, a qual distancia he menos de huma legua Portugueza, por quanto huma legua tem 18785 pés, supponde 18 leguas no grao, & o espaço acima achado naõ tem mais que 15251. Se a porçaõ ou altura BA for de mais de seis pés, descobrirá mais de huma legua, & quanto mayor for, mais descobrirá, como tambem se a cousa vista estiver levantada sobre a superficie da agua ou de campanha rasa, poderá ser vista de mais longe.

CAPITULO II.

Do modo de graduar a Balestilha por via de numeros.

A Balestilha se póde graduar ou geometricamente, ou por via de numeros. A graduaçaõ Geometrica tem muita difficuldade na execuçaõ, & necessita de huma diligencia & circunspecçaõ extraordinaria: pela qual razaõ he melhor & mais facil, usar de padraõ Arithmetico por meyo da taboada seguinte, de cujo uso & fabrica logo trataremos.

A grandeza do virote & soalhas da Balestilha he arbitraria: pódese fazer do tamanho que cada hum quizer. Porèm o virote de mais de 4 palmos de comprido, posto que tem a ventagem de ter os graos mayores, não se póde bem manear quando ha vento, & sendo de menos de 4 palmos naõ se podem nelle sinalar os graos com bastante distinçaõ & largueza. Pela qual razaõ nos parece se faça o virote dos ditos 4 palmos de comprido ou pouco menos.

A soalha mayor ou primeira se fará do tamanho da metade do virote, a segunda ou do meyo do tamanho da metade da primeira, a terceira da metade da segunda, & a quarta, que se chama martinete, da metade da terceira; posto que esta

esta proporçaõ se póde variar, fazendo a segunda soalha do tamanho dos dous terços da primeira, a terceira dos dous terços da segunda, &c.

Façaõse quatro petipés, hum do tamanho da meya soalha grande, outro do tamanho da meya soalha segunda, outro do tamanho da meya soalha terceira, & outro do tamanho da metade do martinete ou quarta soalha. Cada hum destes petipés se reparta em 100 partes iguaes com muita exacçaõ, & se continue cada hum delles atè 200 ou mais partes.

Tomese no virote hum espaço igual ao tamanho da meya soalha, começando da ponta onde se aplica a vista, & onde se acabar aquelle espaço, alli será o principio da graduação.

Feito isto para sinalar os graos no virote, vejase que partes lhe respondem na taboada, & tomadas essas no petipé da soalha que ha de servir para a face que se gradua, se accommodem no virote, pondo hum pé do compasso no ponto em que ha de começar a graduaçaõ, & onde cahir o outro pé do compasso, alli se sinalem os graos cujas partes se achaõ na taboada, mas com advertencia, que das partes que se acharem na taboada, se hade cortar sempre a primeira letra da parte direita, & as que restarem se tomem do petipè. A razão porque se ha de cortar a primeira letra, he, porque a taboada està fabricada supposto o Radio ou meya soalha dividido em 1000 partes, & como se naõ póde dividir commodamente mais que em 100, por isso se hade cortar a primeira letra da parte direita, mas essa letra cortada significa decimas de huma parte.

EXEMPLO.

QUerendo sinalar no virote 2 graos, ou 88 que he o seu complemento, ou o q́ falta para 90 (porque sempre se costumaõ sinalar os graos & seus complementos hum numero fronteiro do outro) vejo na taboada que lhe respondem 36 partes. Cortada a primeira letra 6 da parte direita que saõ $\frac{6}{10}$ tomo no petipé 3 partes & $\frac{6}{10}$ de outra parte, & pondo hum pé do compasso no ponto em que ha de começar a graduaçaõ, onde cahir o outro pé do compasso, alli se escrevaõ 2 graos de huma banda, & 88 da outra.

Querendo sinalar 12 gr. & 20 min. ou seu complemento 77 gr. 40 min. acho na taboada 242 partes, & cortada a primeira letra da parte direita que saõ $\frac{2}{10}$ restaõ 24 partes & $\frac{2}{10}$ os quaes $\frac{2}{10}$ ou hum quinto de parte se póde tomar por orsamento, & essas 24 $\frac{2}{10}$ se tomem do petipè, & se accommodem no virote, pondo hum pé do compasso no principio da graduaçaõ, & onde cahir o outro pè, se sinalem de huma banda 12 graos 20 minutos, & da outra o seu complemento 77 gr. 40 min.

Querendo sinalar 28 gr. 20 min. ou o seu complemento 61 gr. 40 minut. vejo que na taboada lhe respondem 675 partes, & cortada a primeira letra 5 restaõ 67 partes & $\frac{5}{10}$ que he meya parte, porque 5 he metade de 10. Tomese por tanto do petipé 67 partes & meya, & pondo hum pé do compasso no principio da graduaçaõ, onde cahir o outro pé, se sinalaráõ de huma banda 28 gr. 20 minutos, da outra o seu complemento 61 gr. 40 minutos.

Nota. Os graos & minutos que na taboada vaõ numerados de cima para baxo, saõ os graos que se contaõ desde o Zenith para a parte do Horizonte, começando 1, 2, 3 &c. & os outros graos & minutos que vaõ numerados de baxo para cima, saõ os que se contaõ desde o Horizonte para a parte do Zenith, acabando em 90, & huns saõ complementos dos outros.

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
0	00	1000	00	90	6	00	111	00	84	12	00	235	00	78
	10	003	50			10	114	50			10	239	50	
	20	006	40			20	117	40			20	242	40	
	30	009	30			30	120	30			30	246	30	
	40	012	20			40	124	20			40	250	20	
	50	015	10			50	127	10			50	253	10	
1	00	018	00	89	7	00	130	00	83	13	00	257	00	77
	10	021	50			10	134	50			10	261	50	
	20	024	40			20	137	40			20	265	40	
	30	027	30			30	140	30			30	268	30	
	40	030	20			40	144	20			40	272	20	
	50	033	10			50	147	10			50	276	10	
2	00	036	00	88	8	00	150	00	82	14	00	280	00	76
	10	039	50			10	154	50			10	284	50	
	20	042	40			20	157	40			20	288	40	
	30	045	30			30	161	30			30	292	30	
	40	048	20			40	164	20			40	295	20	
	50	051	10			50	167	10			50	299	10	
3	00	054	00	87	9	00	171	00	81	15	00	303	00	75
	10	057	50			10	174	50			10	307	50	
	20	060	40			20	178	40			20	311	40	
	30	063	30			30	181	30			30	315	30	
	40	066	20			40	185	20			40	319	20	
	50	069	10			50	188	10			50	323	10	
4	00	072	00	86	10	00	192	00	80	16	00	327	00	74
	10	076	50			10	195	50			10	331	50	
	20	079	40			20	199	40			20	335	40	
	30	082	30			30	202	30			30	339	30	
	40	085	20			40	206	20			40	343	20	
	50	088	10			50	210	10			50	347	10	
5	00	091	00	85	11	00	213	00	79	17	00	351	00	73
	10	095	50			10	217	50			10	356	50	
	20	098	40			20	220	40			20	360	40	
	30	101	30			30	224	30			30	364	30	
	40	104	20			40	228	20			40	368	20	
	50	107	10			50	231	10			50	372	10	
6	00	111	00	84	12	00	235	00	78	18	00	376	00	72

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
18	00	376	00	72	24	00	540	00	66	30	00	732	00	60
	10	381	50			10	545	50			10	738	50	
	20	385	40			20	550	40			20	744	40	
	30	389	30			30	555	30			30	750	30	
	40	393	20			40	560	20			40	756	20	
	50	398	10			50	565	10			50	762	10	
19	00	402	00	71	25	00	570	00	65	31	00	767	00	59
	10	406	50			10	575	50			10	774	50	
	20	411	40			20	580	40			20	780	40	
	30	415	30			30	585	30			30	786	30	
	40	419	20			40	590	20			40	792	20	
	50	424	10			50	595	10			50	798	10	
20	00	428	00	70	26	00	600	00	64	32	00	804	00	58
	10	433	50			10	606	50			10	810	50	
	20	437	40			20	611	40			20	816	40	
	30	441	30			30	616	30			30	823	30	
	40	446	20			40	621	20			40	829	20	
	50	450	10			50	627	10			50	835	10	
21	00	455	00	69	27	00	632	00	63	33	00	842	00	57
	10	460	50			10	637	50			10	848	50	
	20	464	40			20	643	40			20	855	40	
	30	469	30			30	648	30			30	861	30	
	40	473	20			40	653	20			40	868	20	
	50	478	10			50	659	10			50	874	10	
22	00	483	00	68	28	00	664	00	62	34	00	881	00	56
	10	487	50			10	670	50			10	887	50	
	20	492	40			20	675	40			20	894	40	
	30	497	30			30	681	30			30	901	30	
	40	501	20			40	686	20			40	907	20	
	50	506	10			50	692	10			50	914	10	
23	00	511	00	67	29	00	698	00	61	35	00	921	00	55
	10	516	50			10	703	50			10	928	50	
	20	520	40			20	709	40			20	935	40	
	30	525	30			30	715	30			30	942	30	
	40	530	20			40	720	20			40	949	20	
	50	535	10			50	726	10			50	956	10	
24	00	540	00	66	30	00	732	00	60	36	00	963	00	54

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
36	00	963	00	54	42	00	1246	00	48	48	00	1605	00	42
	10	970	50			10	1255	50			10	1616	50	
	20	977	40			20	1264	40			20	1628	40	
	30	984	30			30	1273	30			30	1639	30	
	40	991	20			40	1282	20			40	1651	20	
	50	998	10			50	1291	10			50	1663	10	
37	00	1006	00	53	43	00	1300	00	47	49	00	1675	00	41
	10	1013	50			10	1309	50			10	1687	50	
	20	1020	40			20	1318	40			20	1699	40	
	30	1028	30			30	1328	30			30	1711	30	
	40	1035	20			40	1337	20			40	1723	20	
	50	1043	10			50	1346	10			50	1735	10	
38	00	1050	00	52	44	00	1356	00	46	50	00	1747	00	40
	10	1058	50			10	1365	50			10	1760	50	
	20	1066	40			20	1375	40			20	1773	40	
	30	1073	30			30	1385	30			30	1785	30	
	40	1081	20			40	1394	20			40	1798	20	
	50	1089	10			50	1404	10			50	1811	10	
39	00	1097	00	51	45	00	1414	00	45	51	00	1824	00	39
	10	1104	50			10	1424	50			10	1837	50	
	20	1112	40			20	1434	40			20	1850	40	
	30	1120	30			30	1444	30			30	1864	30	
	40	1128	20			40	1455	20			40	1877	20	
	50	1136	10			50	1465	10			50	1890	10	
40	00	1145	00	50	46	00	1475	00	44	52	00	1904	00	38
	10	1153	50			10	1485	50			10	1918	50	
	20	1161	40			20	1496	40			20	1932	40	
	30	1169	30			30	1507	30			30	1946	30	
	40	1177	20			40	1517	20			40	1960	20	
	50	1186	10			50	1528	10			50	1974	10	
41	00	1194	00	49	47	00	1539	00	43	53	00	1989	00	37
	10	1203	50			10	1550	50			10	2003	50	
	20	1211	40			20	1560	40			20	2018	40	
	30	1220	30			30	1571	30			30	2033	30	
	40	1229	20			40	1583	20			40	2047	20	
	50	1237	10			50	1594	10			50	2063	10	
42	00	1246	00	48	48	00	1605	00	42	54	00	2078	00	36

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

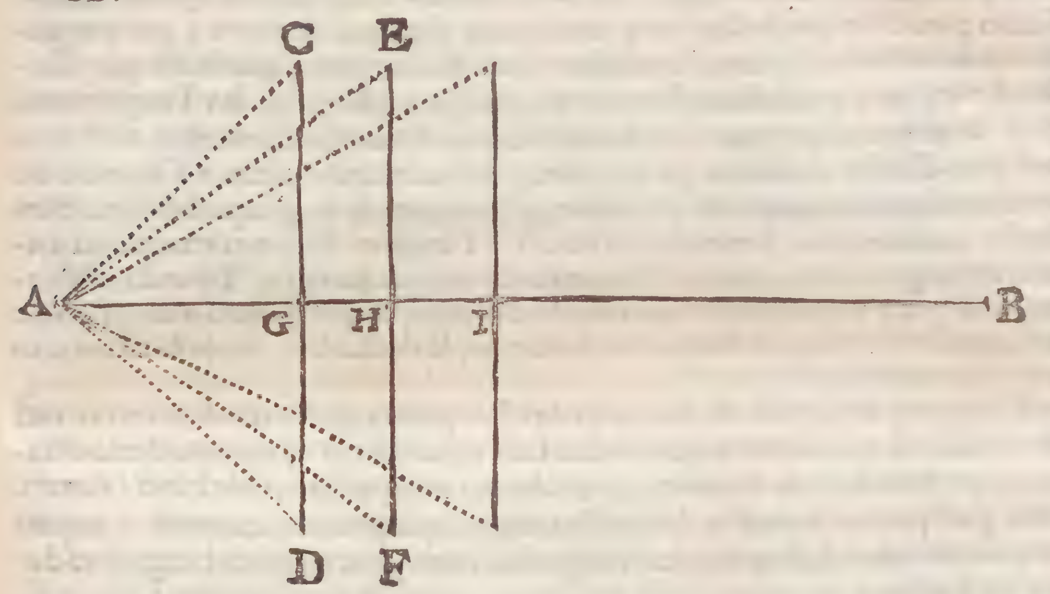
Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
54	00	2078	00	36	60	00	2732	00	30	66	00	3705	00	24
	10	2093	50			10	2754	50			10	3739	50	
	20	2108	40			20	2776	40			20	3773	40	
	30	2124	30			30	2798	30			30	3808	30	
	40	2140	20			40	2821	20			40	3843	20	
	50	2156	10			50	2844	10			50	3879	10	
55	00	2172	00	35	61	00	2867	00	29	67	00	3915	00	23
	10	2188	50			10	2890	50			10	3952	50	
	20	2204	40			20	2914	40			20	3989	40	
	30	2221	30			30	2938	30			30	4027	30	
	40	2237	20			40	2962	20			40	4066	20	
	50	2254	10			50	2986	10			50	4105	10	
56	00	2271	00	34	62	00	3011	00	28	68	00	4145	00	22
	10	2288	50			10	3036	50			10	4185	50	
	20	2305	40			20	3061	40			20	4226	40	
	30	2323	30			30	3087	30			30	4267	30	
	40	2340	20			40	3113	20			40	4309	20	
	50	2358	10			50	3139	10			50	4352	10	
57	00	2376	00	33	63	00	3165	00	27	69	00	4396	00	21
	10	2394	50			10	3192	50			10	4440	50	
	20	2412	40			20	3219	40			20	4485	40	
	30	2431	30			30	3247	30			30	4530	30	
	40	2450	20			40	3275	20			40	4576	20	
	50	2468	10			50	3303	10			50	4623	10	
58	00	2487	00	32	64	00	3331	00	26	70	00	4671	00	20
	10	2507	50			10	3360	50			10	4720	50	
	20	2526	40			20	3390	40			20	4769	40	
	30	2546	30			30	3419	30			30	4820	30	
	40	2566	20			40	3449	20			40	4871	20	
	50	2586	10			50	3480	10			50	4923	10	
59	00	2606	00	31	65	00	3511	00	25	71	00	4976	00	19
	10	2626	50			10	3542	50			10	5030	50	
	20	2647	40			20	3574	40			20	5084	40	
	30	2668	30			30	3606	30			30	5140	30	
	40	2689	20			40	3638	20			40	5197	20	
	50	2710	10			50	3671	10			50	5255	10	
60	00	2732	00	30	66	00	3705	00	24	72	00	5314	00	18

TABOADA DAS TANGENTES QVE ſervem para graduar a Baleſtilha abatido o Radio.

Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr	Gr	M.	Tangent.	M.	Gr
72	00	5314	00	18	78	00	8514	00	12	84	00	18081	00	6
	10	5374	50			10	8649	50			10	18627	50	
	20	5435	40			20	8788	40			20	19206	40	
	30	5497	30			30	8931	30			30	19819	30	
	40	5561	20			40	9078	20			40	20470	20	
	50	5625	10			50	9229	10			50	21164	10	
73	00	5691	00	17	79	00	9385	00	11	85	00	21904	00	5
	10	5758	50			10	9546	50			10	22695	50	
	20	5827	40			20	9712	40			20	23542	40	
	30	5897	30			30	9883	30			30	24452	30	
	40	5968	20			40	10059	20			40	25432	20	
	50	6041	10			50	10242	10			50	26490	10	
74	00	6115	00	16	80	00	10430	00	10	86	00	27636	00	4
	10	6191	50			10	10625	50			10	28882	50	
	20	6269	40			20	10826	40			20	30242	40	
	30	6348	30			30	11035	30			30	32730	30	
	40	6429	20			40	11251	20			40	33368	20	
	50	6511	10			50	11474	10			50	35178	10	
75	00	6596	00	15	81	00	11706	00	9	87	00	37188	00	3
	10	6682	50			10	11947	50			10	39436	50	
	20	6770	40			20	12197	40			20	41964	40	
	30	6861	30			30	12457	30			30	44829	30	
	40	6953	20			40	12727	20			40	48104	20	
	50	7048	10			50	13008	10			50	51882	10	
76	00	7144	00	14	82	00	13301	00	8	88	00	56290	00	2
	10	7243	50			10	13606	50			10	61500	50	
	20	7345	40			20	13924	40			20	67750	40	
	30	7449	30			30	14257	30			30	75390	30	
	40	7556	20			40	14605	20			40	84940	20	
	50	7665	10			50	14969	10			50	97218	10	
77	00	7777	00	13	83	00	15350	00	7	89	00	113589	00	1
	10	7892	50			10	15750	50			10	136507	50	
	20	8010	40			20	16169	40			20	170885	40	
	30	8131	30			30	16611	30			30	228182	30	
	40	8255	20			40	17075	20			40	342774	20	
	50	8383	10			50	17564	10			50	686549	10	
78	00	8514	00	12	84	00	18081	00	6	90	00	Infinito.	00	0

DA FABRICA DA TABOADA.

Resta agora dizer que numeros saõ os da Taboada. Para o que he de advertir que posto que estes numeros se nomeaõ Tangentes, naõ saõ as Tangentes dos mesmos graos que se sinalaõ no virote da Balestilha, mas saõ Tangentes dos complementos da metade dos ditos graos. Para isto se perceber melhor, seja AB o comprimento do virote: CD o transversario ou soalha, que faz o angulo recto G com o virote. Tomese AG igual com a meya soalha CG ou GD.



Considerese agora o triangulo AGC, rectangulo em G, no qual por serem iguaes os lados CG AG, seraõ iguaes os angulos GAC, GCA, cada hum de 45 graos. No outro triangulo ADG será tambem o angulo DAG de 45 gr. & todo o angulo CAD recto. Se qualquer dos lados ou meya soalha, por exemplo, CG se fizer Radio, serà o outro lado AG Tangente do angulo C, que he complemento do angulo CAG. E por esta razaõ havendo de sinalar 90 gr. no ponto G, que he onde começa a graduaçaõ, se toma a Tangente do complemento da metade de 90 graos, a saber, a Tangente de 45 gr. a qual Tangente he igual ao mesmo Radio.

Supponhase agora o transversario CD transferido mais adiante para a parte de B, & fique notado com as letras EF fazendo angulo recto em H: querendo sinalar no ponto H o grao 80 por exemplo, será no triangulo HAE o angulo HAE de 40 graos, por ser a metade de todo o angulo EAF de 80, & o angulo HEA será de 50 graos. E se o lado ou semitransversario EH for feito Radio, será o lado AH Tangente do angulo E de 50 graos. Donde consta que as Tangentes que se aplicaõ ao virote, naõ saõ Tangentes dos mesmos graos que nelle se sinalaõ, mas Tangentes dos complementos das suas metades.

Mas he necessario advertir que posto que a Tangente de 50 gr. seja 1192 partes, supponDo o Radio dividido em 1000, na taboada naõ se achaõ mais que 192 partes; & a razaõ he, porque na taboada vai jà abatido o Radio AG de 1000 partes, & restaõ de G atè H 192, que se haõ de tomar para sinalar o grao 80.

Querendo sinalar no virote o grao 70, acharseha na taboada o numero 428

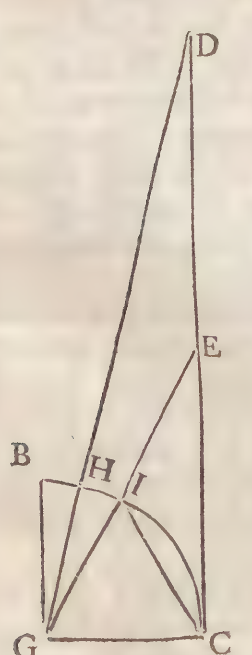
que he a Tangente de 55 gr. complemento de 35 metade de 70. A dita Tangente de 55 he 1428, mas abatido o Radio 1000 ficaõ ditas 428.

Eſtas Tangentes da taboada ſaõ Tangentes dos graos que ſe contaõ do Horizonte para cima, acabando em 90 no Zenith, naõ as Tangentes dos graos que ſe começaõ a contar do Zenith para baxo. Aſſim poſto que defronte do grao 25 (por exemplo) contando do Zenith para o Horizonte ſe ache o numero 570, abatido jà o Radio, eſte numero naõ ſe ha de entender que he a Tangente do complemento da metade de 25 gr. mas Tangente do complemento da metade de 65 gr. a ſaber, de 57 gr. 30 minutos.

Na ſobredita demonſtraçaõ tem fundamento a experiencia que os Pilotos fazem para ſaber que ſoalha ſerve em alguma das faces do virote, porque ajuſtando a ſoalha inteira entre os numeros 30 & 60 do virote, concluem que a ſoalha ſerve para aquella face. A razaõ he; porque a differença das Tangentes de 75 & de 60 graos he igual ao dobro do Radio. Para iſto ſe perceber advirtaſe, que para ſinalar o numero 30 no virote, he neceſſario buſcar a Tangente do complemento da metade de 30, a ſaber, a Tangente de 75 gr. que he 3732. Para ſinalar o numero 60, he neceſſario buſcar a Tangente do complemento da metade de 60 gr. a ſaber, a meſma Tangente de 60, que he 1732. Tirando eſte numero de 3732 reſtaõ 2000 dobro do Radio 1000. E por quanto a meya ſoalha ſe ſuppoem feita Radio, ſerá toda a ſoalha dupla do Radio, & ajuſtará entre os numeros 30 & 60.

Eſta prova deduzida da Taboada das Tangentes, poſto que ſeja certa, naõ he recebida dos Geometras que fundaõ ſuas concluſoens em provas demonſtrativas, que ſe deduzem de principios evidentes em que naõ póde haver falencia. Pelo que para os curioſos demonſtraremos aqui geometricamente a meſma propoſiçaõ que a differença das Tangentes entre 75 & 60 graos he igual ao dobro do Radio.

DEMONSTRAÇAM.



Deſcrevaſe o quadrante de circulo GCB com o ſemidiametro GC. Tomeſe nelle o arco CI de 60 graos, cuja Tangente ſeja CE: a ſecante GE. Seja o arco CH de 75 graos, cuja Tangente ſeja CD: a ſecante GD. Lanceſe a corda IC. Iſto ſuppoſto:

O triangulo CIG ſerá equilatero, porquanto a corda CI do arco de 60 gr. he igual ao ſemidiametro do circulo. Será logo cada hũ de ſeus angulos de 60 gr. E por quanto o angulo GIC he igual aos dous internos oppoſtos do outro triangulo CIE, a ſaber, aos angulos IEC, ICE, ſerá cada hum delles de 30 gr. por quanto ſe do angulo recto ECG tirarmos o angulo ICG de 60, reſtará ICE de 30, & conſequentemente IEC de outros 30. Seraõ logo iguaes os lados IC IE oppoſtos a iguaes angulos. E por quanto IC he igual ao Radio, ſerá tambem IE igual ao Radio, & toda EIG dupla do Radio.

Conſidereſe agora o outro triangulo GED, no qual o angulo EGD he de 15 gr. pela operaçaõ. Será logo o angulo D de outros 15 gr. por quanto o externo CEI he de 30, como jà ſe tem demonſtrado. Seraõ logo

logo iguaes os lados EG, ED oppostos a iguaes angulos: mas EG he dupla do Radio, como jà se demonstrou; logo sua igual ED (que he a differença das Tangentes de 60 & de 75 graos) he tambem dupla do Radio, o que se havia de provar.

CAPITULO III.
Do modo de descrever huma Carta Reduzida.

A Carta Reduzida se descreve do mesmo modo que a ordinaria, excepto que os graos do Meridiano devem ser desiguaes na fórma que logo diremos.

Preparase hum pergaminho liso & alvo, & no meyo delle pouco mais ou menos se elege hum ponto, do qual se descreve quasi pelos extremos do pergaminho hum grande circulo com hum compasso grande, que ordinariamente he de madeira solida, em cujas pontas se encaxaõ ponteiros, hum de lataõ para se fixar no centrò do circulo, & outro de lapis para o descrever, de modo q̃ se possa depois apagar.

Este circulo assim lançado quasi pelos extremos da Carta, se reparte em 32 partes iguaes, se a Carta houver de ser de ponto grande, porque se for de ponto miudo bastará que se reparta em 24 ou 16 partes, com tal advertencia que dous pontos oppostos fiquem em tal disposiçaõ, que posta por elles huma regra atravesse direitamente o pergaminho de alto a baxo, passando pelo centro ou ponto eleito no meyo, & por ella se risque huma linha, a qual será huma das de Norte Sul, & esta se corte em esquadria com outra que tambem corra de ponto a ponto passando pelo mesmo centro, a qual representará huma das de Leste Oeste.

Logo em cada hum dos 32 pontos da circunferencia grande se formará huma Rosa de Agulha com 32 Rumos, que se haõ de estender por todo o plano da Carta, & ficará chea de Rumos, sendo os do mesmo nome todos entre si parallelos. Mas porque daqui resulta ficarem em algumas partes Rumos de hum nome muito juntos de outros do mesmo nome, neste caso se escusa lançar aquelle que ficar muito junto do outro, por naõ ser necessario, & por naõ confundir a Carta com muitas linhas. Algumas vezes se elegem fóra do circulo grande alguns pontos, em que se descrevem meyas Rosas dos ventos, em que se vè ser necessario, para que naõ faltem Rumos na Carta proximos à paragem em que estaõ desenhadas as costas, & onde he necessario cartear.

Daqui nace que posto que a circunferencia do circulo grande se repartisse em partes desiguaes, nem por isso ficaria a Carta errada, com tanto que os Rumos do mesmo nome sejaõ sempre parallelos. Verdade he que com a divisaõ do circulo grande em partes iguaes fica a Carta mais fermosa, & he mais facil de descrever nella os Rumos, porque alguns de humas Rosas coincidem com outros da Rosa do meyo, & por isso sempre se costuma o dito circulo grande repartir em partes iguaes. Nas Cartas Portuguezas (como jà se tem dito em outra parte) os oito Rumos principaes se costumaõ pintar de tinta preta, as meyas partidas de cor verde, & as quartas de cor vermelha.

Descriptos os Rumos, se lançará na Carta bem pelo meyo ou mais abaxo ou acima a Linha Equinoccial, conforme a Carta houver de ter pintada mais terra & mar da banda do Sul, ou da banda do Norte. Esta Linha Equinoccial se repartirá em graos iguaes do tamanho que parecer ao artifice, começando o principio da graduaçaõ, onde o Meridiano que passa pela margem occidental da ilha

da ilha do Ferro das Canarias cortar a Equinoccial, & alli se escreverá o numero 360. Deste ponto começará a repartiçaõ dos graos para a parte de Leste com ordem successiva, a saber, 1, 2, 3, 4, &c. crecendo atè se acabar o pergaminho, mas para a parte de Oeste diminuindo, a saber, antes do numero 360 pondo 359, 358, 357, & assim com ordem retrograda atè o fim da Carta.

Estes graos da Equinoccial se haõ de dividir em meyos ou em terços, mas hũ delles se hade repartir em minutos 10, 20, ou 30, conforme o permitir a grandeza do grao, a qual divisaõ serve para se tomarem com mais miudeza as partes que haõ de servir para graduar o Meridiano.

Descripta & graduada a Equinoccial se deve lançar hum Meridiano particular por sitio competente, que naõ occupe aquelle mar por onde mais commummente se costuma navegar. Este Meridiano se costuma lançar dividido em duas porçoens, huma da Equinoccial para o Norte, outra para o Sul, com tantos graos como pedem as alturas das terras que na Carta se descrevem. A porçaõ do Meridiano que corre para o Sul, naõ se costuma continuar com a outra que corre para o Norte, mas fazemse separadas, no que naõ ha outro misterio, mais que naõ occupar o sitio onde os Pilotos costumaõ sinalar os seus pontos.

Feito isto, para graduar o Meridiano, iremos à Taboa dos graos crecidos, ou partes Meridionaes, & querendo por exemplo sinalar o grao sexto (porq̃ atè os cinco naõ ha differẽça dos graos iguaes da Linha a estes graos crecidos do Meridiano) veremos na taboada quantos minutos lhe respondẽ, & acharemos 361 que saõ 6 gr. & hum minuto. Tomaremos na Linha 6 graos & hum minuto, & pondo o pé do compasso na Linha, faremos com o outro pé hum risquinho no Meridiano, & alli sinalaremos o grao sexto.

Querendo sinalar 20 gr. 20 minut. acharemos na taboada 1246 minutos, que repartidos por 60 fazem 20 gr. 46 min. Tomaremos na Linha 20 gr. 46 minut. & pondo hum pé do compasso no principio do Meridiano, onde cair o outro pé do compasso faremos hum risco, & alli escreveremos 20 gr. 20 minutos.

Querendo sinalar 38 gr. 40 min. acharemos que na taboada lhe respondem 2519 min. os quaes repartidos por 60 fazem 41 gr. 59 min. & pondo hum pé do compasso no principio do Meridiano, onde cair o outro pé do compasso faremos hum risco, & alli sinalaremos 38 gr. 40 minutos. Se o compasso se naõ puder abrir tanto que comprehenda os 41 gr. 59 minut. da Linha, tomaloshemos por partes, a saber, 15 gr. entaõ outros 15, & ultimamente 11 gr. 59 min. A divisaõ ordinaria dos graos do Meridiano he em terços, & se a Carta for em ponto muito largo, se poderá dividir em quartos de huma banda, & em terços da outra.

Graduado o Meridiano se iraõ pondo as terras, cabos, baxos, ilhas em suas Latitudes & Longitudes, conforme vaõ na sua taboada, & a feiçaõ dos rios, angras, baxos, & ilhas se veraõ em alguma Carta plana, ou reduzida jà feita, ou vendo pelos Roteiros a forma que tem.

Se atribuirmos 18 leguas Portuguezas a cada grao (que he o que convem) poremos no Meridiano defronte de cada terço de grao as leguas que lhe respondem crecendo de seis em seis, a saber em o. grao 20 min. seis leguas, em o. gr. 40 min. 12 leguas, em 1 grao o. min. 18 leguas, em 1 grao 20 min. 24 leguas, em 1 grao 40 min. 30 leguas, em 2 graos 36 leguas, & assim por diante.

TA-

TABOADA

DOS

GRAOS CRESCIDOS,

LATITUDE

CRESCIDA,

OU

PARTES MERIDIONAES.

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	0.G	1.G	2.G	3.G	4.G	5.G	6.G	7.G	8.G	9.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	0	60	120	180	240	300	361	421	482	542
1	1	61	121	181	241	301	362	422	483	543
2	2	62	122	182	242	302	363	423	484	544
3	3	63	123	183	243	303	364	424	485	545
4	4	64	124	184	244	304	365	425	486	546
5	5	65	125	185	245	305	366	426	487	547
6	6	66	126	186	246	306	367	427	488	548
7	7	67	127	187	247	307	368	428	489	549
8	8	68	128	188	248	308	369	429	490	550
9	9	69	129	189	249	309	370	430	491	551
10	10	70	130	190	250	310	371	431	492	552
11	11	71	131	191	251	311	372	432	493	553
12	12	72	132	192	252	312	373	433	494	554
13	13	73	133	193	253	313	374	434	495	555
14	14	74	134	194	254	314	375	435	496	556
15	15	75	135	195	255	315	376	436	497	557
16	16	76	136	196	256	316	377	437	498	558
17	17	77	137	197	257	317	378	438	499	559
18	18	78	138	198	258	318	379	439	500	560
19	19	79	139	199	259	319	380	440	501	561
20	20	80	140	200	260	320	381	441	502	562
21	21	81	141	201	261	321	382	442	503	563
22	22	82	142	202	262	322	383	443	504	564
23	23	83	143	203	263	323	384	444	505	565
24	24	84	144	204	264	324	385	445	506	566
25	25	85	145	205	265	325	386	446	507	567
26	26	86	146	206	266	326	387	447	508	568
27	27	87	147	207	267	327	388	448	509	569
28	28	88	148	208	268	328	389	449	510	570
29	29	89	149	209	269	329	390	450	511	571

OU LATITUDE CRECIDA.

	0.G	1.G	2.G	3.G	4.G	5.G	6.G	7.G	8.G	9.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	30	90	150	210	270	330	391	451	512	573
31	31	91	151	211	271	331	392	452	513	574
32	32	92	152	212	272	332	393	453	514	575
33	33	93	153	213	273	333	394	454	515	576
34	34	94	154	214	274	335	395	455	516	577
35	35	95	155	215	275	336	396	456	517	578
36	36	96	156	216	276	337	397	457	518	579
37	37	97	157	217	277	338	398	458	519	580
38	38	98	158	218	278	339	399	459	520	581
39	39	99	159	219	279	340	400	460	521	582
40	40	100	160	220	280	341	401	461	522	583
41	41	101	161	221	281	342	402	462	523	584
42	42	102	162	222	282	343	403	463	524	585
43	43	103	163	223	283	344	404	464	525	586
44	44	104	164	224	284	345	405	465	526	587
45	45	105	165	225	285	346	406	466	527	588
46	46	106	166	226	286	347	407	467	528	589
47	47	107	167	227	287	348	408	468	529	590
48	48	108	168	228	288	349	409	469	530	591
49	49	109	169	229	289	350	410	470	531	592
50	50	110	170	230	290	351	411	471	532	593
51	51	111	171	231	291	352	412	472	533	594
52	52	112	172	232	292	353	413	473	534	595
53	53	113	173	233	293	354	414	474	535	596
54	54	114	174	234	294	355	415	475	536	597
55	55	115	175	235	295	356	416	476	537	598
56	56	116	176	236	296	357	417	477	538	599
57	57	117	177	237	297	358	418	478	539	600
58	58	118	178	238	298	359	419	480	540	601
59	59	119	179	239	299	360	420	481	541	602

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	10.G	11.G	12.G	13.G	14.G	15.G	16.G	17.G	18.G	19.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	603	664	725	787	848	910	973	1035	1098	1161
1	604	665	726	788	849	911	974	1036	1099	1162
2	605	666	727	789	851	913	975	1037	1100	1164
3	606	667	728	790	852	914	976	1038	1101	1165
4	607	668	729	791	853	915	977	1039	1102	1166
5	608	669	730	792	854	916	978	1040	1104	1167
6	609	670	731	793	855	917	979	1042	1105	1168
7	610	671	732	794	856	918	980	1043	1106	1169
8	611	672	733	795	857	919	981	1044	1107	1170
9	612	673	735	796	858	920	982	1045	1108	1171
10	613	674	736	797	859	921	983	1046	1109	1172
11	614	675	737	798	860	922	984	1047	1110	1173
12	615	676	738	799	861	923	985	1048	1111	1174
13	616	677	739	800	862	924	986	1049	1112	1175
14	617	678	740	801	863	925	987	1050	1113	1176
15	618	679	741	802	864	926	988	1051	1114	1177
16	619	680	742	803	865	927	989	1052	1115	1178
17	620	681	743	804	866	928	990	1053	1116	1180
18	621	682	744	805	867	929	991	1054	1117	1181
19	622	683	745	806	868	930	992	1055	1118	1182
20	623	684	746	807	869	931	994	1056	1119	1183
21	624	685	747	808	870	932	995	1057	1120	1184
22	625	686	748	809	871	933	996	1058	1121	1185
23	626	688	749	810	872	934	997	1059	1122	1186
24	627	689	750	811	873	935	998	1060	1123	1187
25	628	690	751	812	874	936	999	1061	1124	1188
26	629	691	752	813	875	937	1000	1062	1125	1189
27	630	692	753	814	877	938	1001	1063	1127	1190
28	632	693	754	815	878	939	1002	1065	1128	1191
29	633	694	755	816	879	940	1003	1066	1129	1192

OU LATITUDE CRECIDA.

	10.G	11.G	12.G	13.G	14.G	15.G	16.G	17.G	18.G	19.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	633	695	756	818	880	941	1004	1067	1130	1193
31	635	696	757	819	881	942	1005	1068	1131	1194
32	636	697	758	820	882	944	1006	1069	1132	1195
33	637	698	759	821	883	945	1007	1070	1133	1196
34	638	699	760	822	884	946	1008	1071	1134	1197
35	639	700	761	823	885	947	1009	1072	1135	1198
36	640	701	762	824	886	948	1010	1073	1136	1200
37	641	702	763	825	887	949	1011	1074	1137	1201
38	642	703	764	826	888	950	1012	1075	1138	1202
39	643	704	765	827	889	951	1013	1076	1139	1203
40	644	705	766	828	890	952	1014	1077	1140	1204
41	645	706	767	829	891	953	1015	1078	1141	1205
42	646	707	768	830	892	954	1017	1079	1142	1206
43	647	708	769	831	893	955	1018	1080	1143	1207
44	648	709	770	832	894	956	1019	1081	1145	1208
45	649	710	771	833	895	957	1020	1082	1146	1209
46	650	711	772	834	896	958	1021	1083	1147	1210
47	651	712	773	835	897	959	1022	1085	1148	1211
48	652	713	775	836	898	960	1023	1086	1149	1212
49	653	714	776	837	899	961	1024	1087	1150	1213
50	654	715	777	838	900	962	1025	1088	1151	1214
51	655	716	778	839	901	963	1026	1089	1152	1215
52	656	717	779	840	902	964	1027	1090	1153	1217
53	657	718	780	841	903	965	1028	1091	1154	1218
54	658	719	781	842	904	966	1029	1092	1155	1219
55	659	720	782	843	905	968	1030	1093	1156	1220
56	660	721	783	844	906	969	1031	1094	1157	1221
57	661	722	784	845	907	970	1032	1095	1158	1222
58	662	723	785	846	908	971	1033	1096	1159	1223
59	663	724	786	847	910	972	1034	1097	1160	1224

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	20.G	21.G	22.G	23.G	24.G	25.G	26.G	27.G	28.G	29.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	1225	1289	1354	1419	1384	1550	1616	1684	1751	1819
1	1226	1290	1355	1420	1485	1551	1618	1685	1752	1821
2	1227	1291	1356	1421	1486	1552	1619	1686	1753	1822
3	1228	1292	1357	1422	1487	1553	1620	1687	1755	1823
4	1229	1293	1358	1423	1488	1554	1621	1688	1756	1824
5	1230	1294	1359	1424	1489	1555	1622	1689	1757	1825
6	1231	1296	1360	1425	1491	1557	1623	1690	1758	1826
7	1232	1297	1361	1426	1492	1558	1624	1691	1759	1827
8	1234	1298	1362	1427	1493	1559	1625	1692	1760	1829
9	1235	1399	1363	1428	1494	1560	1626	1694	1761	1830
10	1236	1300	1364	1429	1495	1561	1628	1695	1762	1831
11	1237	1301	1365	1431	1496	1562	1629	1696	1764	1832
12	1238	1302	1367	1432	1497	1563	1630	1697	1765	1833
13	1239	1303	1368	1433	1498	1564	1631	1698	1766	1834
14	1240	1304	1369	1434	1499	1565	1632	1699	1767	1835
15	1241	1305	1370	1435	1500	1566	1633	1700	1768	1837
16	1242	1306	1371	1436	1502	1568	1634	1701	1769	1838
17	1243	1307	1372	1437	1503	1569	1635	1703	1770	1839
18	1244	1308	1373	1438	1504	1570	1636	1704	1772	1840
19	1245	1310	1374	1439	1505	1571	1638	1705	1773	1841
20	1246	1311	1375	1440	1506	1572	1639	1706	1774	1842
21	1247	1312	1376	1441	1507	1573	1640	1707	1775	1843
22	1249	1313	1377	1443	1508	1574	1641	1708	1776	1845
23	1250	1314	1378	1444	1509	1575	1642	1709	1777	1846
24	1251	1315	1380	1445	1510	1576	1643	1710	1778	1847
25	1252	1316	1381	1446	1511	1578	1644	1712	1779	1848
26	1253	1317	1382	1447	1513	1579	1645	1713	1781	1849
27	1254	1318	1383	1448	1514	1580	1647	1714	1782	1850
28	1255	1319	1384	1449	1515	1581	1648	1715	1783	1851
29	1256	1320	1385	1450	1516	1582	1649	1716	1784	1853

OU LATITUDE CRECIDA.

	20.G	21.G	22.G	23.G	24.G	25.G	26.G	27.G	28.G	29.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min	Min.	Min.	Min	Min.
30	1257	1321	1386	1451	1517	1583	1650	1717	1785	1854
31	1258	1322	1387	1452	1518	1584	1651	1718	1786	1855
32	1259	1323	1388	1453	1519	1585	1652	1719	1787	1856
33	1260	1325	1389	1455	1520	1586	1653	1721	1789	1857
34	1261	1326	1390	1456	1521	1588	1654	1722	1790	1858
35	1262	1327	1391	1457	1522	1589	1655	1723	1791	1860
36	1263	1328	1393	1458	1524	1590	1657	1724	1792	1861
37	1265	1329	1394	1459	1525	1591	1658	1725	1793	1862
38	1266	1330	1395	1460	1526	1592	1659	1726	1794	1863
39	1267	1331	1396	1461	1527	1593	1660	1727	1795	1864
40	1268	1332	1397	1462	1528	1594	1661	1729	1797	1865
41	1269	1333	1398	1463	1529	1595	1662	1730	1798	1866
42	1270	1334	1399	1464	1530	1596	1663	1731	1799	1867
43	1271	1335	1400	1465	1531	1598	1664	1732	1800	1868
44	1272	1336	1401	1467	1532	1599	1666	1733	1801	1869
45	1273	1337	1402	1468	1533	1600	1667	1734	1802	1871
46	1274	1339	1403	1469	1535	1601	1668	1735	1803	1872
47	1275	1340	1404	1470	1536	1602	1669	1736	1805	1873
48	1276	1341	1406	1471	1537	1603	1670	1738	1806	1874
49	1277	1342	1407	1472	1538	1604	1671	1739	1807	1876
50	1278	1343	1408	1473	1539	1605	1672	1740	1808	1877
51	1279	1344	1409	1474	1540	1606	1673	1741	1809	1878
52	1281	1345	1410	1475	1541	1608	1675	1742	1810	1879
53	1282	1346	1411	1476	1542	1609	1676	1743	1811	1880
54	1283	1347	1412	1477	1543	1610	1677	1744	1813	1881
55	1284	1348	1413	1479	1544	1611	1678	1745	1814	1883
56	1285	1349	1414	1480	1546	1612	1679	1747	1815	1884
57	1286	1350	1415	1481	1547	1613	1680	1748	1816	1885
58	1287	1351	1416	1482	1548	1614	1681	1749	1817	1886
59	1288	1353	1418	1483	1549	1615	1682	1750	1818	1887

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	30.G	31.G	32.G	33.G	34.G	35.G	36.G	37.G	38.G	39.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	1888	1958	2028	2100	2171	2244	2318	2393	2468	2545
1	1889	1959	2030	2101	2172	2245	2319	2394	2470	2546
2	1891	1960	2031	2102	2174	2247	2320	2395	2471	2547
3	1892	1961	2032	2103	2175	2248	2322	2396	2472	2549
4	1893	1963	2033	2104	2176	2249	2323	2398	2473	2550
5	1894	1964	2034	2105	2177	2250	2324	2399	2475	2551
6	1895	1965	2035	2107	2179	2252	2325	2400	2476	2553
7	1896	1966	2037	2108	2180	2253	2327	2401	2477	2554
8	1898	1967	2038	2109	2181	2254	2328	2403	2478	2555
9	1899	1968	2039	2110	2182	2255	2329	2404	2480	2557
10	1900	1969	2040	2111	2184	2257	2330	2405	2481	2558
11	1901	1971	2041	2112	2185	2258	2332	2406	2482	2559
12	1902	1972	2043	2113	2186	2259	2333	2408	2483	2560
13	1903	1973	2044	2115	2187	2260	2334	2409	2485	2562
14	1905	1974	2045	2116	2188	2261	2335	2410	2486	2563
15	1906	1976	2046	2117	2190	2263	2337	2411	2487	2564
16	1907	1977	2047	2119	2191	2264	2338	2413	2489	2566
17	1908	1978	2048	2120	2192	2265	2339	2414	2490	2567
18	1909	1979	2050	2121	2193	2266	2340	2415	2491	2568
19	1910	1980	2051	2122	2194	2268	2341	2416	2492	2569
20	1911	1981	2052	2123	2196	2269	2343	2418	2494	2571
21	1913	1983	2053	2124	2197	2270	2344	2419	2495	2572
22	1914	1984	2054	2126	2198	2271	2345	2420	2496	2573
23	1915	1985	2055	2127	2199	2272	2346	2421	2498	2575
24	1916	1986	2057	2128	2200	2274	2348	2423	2499	2576
25	1917	1987	2058	2129	2202	2275	2349	2424	2500	2577
26	1918	1988	2059	2131	2203	2276	2350	2425	2501	2578
27	1920	1990	2060	2132	2204	2277	2351	2426	2503	2580
28	1921	1991	2061	2133	2205	2279	2353	2428	2504	2581
29	1922	1992	2062	2134	2207	2280	2354	2429	2505	2582

OU LATITUDE CRECIDA.

	30.G	31.G	32.G	33.G	34.G	35.G	36.G	37.G	38.G	39.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	1923	1993	2064	2135	2208	2281	2355	2430	2506	2584
31	1924	1994	2065	2137	2209	2282	2356	2432	2508	2585
32	1925	1995	2066	2138	2210	2283	2358	2433	2509	2586
33	1927	1997	2067	2139	2211	2285	2359	2434	2510	2588
34	1928	1998	2069	2140	2213	2286	2360	2435	2512	2589
35	1929	1999	2070	2141	2214	2287	2361	2437	2513	2590
36	1930	2000	2071	2143	2215	2288	2363	2438	2514	2591
37	1931	2001	2072	2144	2216	2290	2364	2439	2515	2593
38	1932	2002	2073	2145	2217	2291	2365	2440	2517	2594
39	1934	2004	2075	2146	2219	2292	2366	2442	2518	2595
40	1935	2005	2076	2147	2220	2293	2368	2443	2519	2597
41	1936	2006	2077	2149	2221	2295	2369	2444	2521	2598
42	1937	2007	2078	2150	2222	2296	2370	2445	2522	2599
43	1938	2008	2079	2151	2224	2297	2371	2447	2523	2601
44	1939	2010	2080	2152	2225	2298	2373	2448	2524	2602
45	1940	2011	2082	2153	2226	2299	2374	2449	2526	2603
46	1942	2012	2083	2155	2227	2301	2375	2451	2527	2604
47	1943	2013	2084	2156	2228	2302	2376	2452	2528	2606
48	1944	2014	2085	2157	2230	2303	2378	2453	2529	2607
49	1945	2015	2086	2158	2231	2304	2379	2454	2531	2608
50	1946	2017	2088	2159	2232	2306	2380	2456	2532	2610
51	1947	2018	2089	2161	2233	2307	2381	2457	2533	2611
52	1949	2019	2090	2162	2235	2308	2383	2458	2535	2612
53	1950	2020	2091	2163	2236	2309	2384	2459	2536	2614
54	1951	2021	2092	2164	2237	2311	2385	2461	2537	2615
55	1952	2022	2094	2165	2238	2312	2386	2462	2538	2616
56	1953	2024	2095	2167	2239	2313	2388	2463	2540	2617
57	1954	2025	2096	2168	2241	2314	2389	2464	2541	2619
58	1956	2026	2097	2169	2242	2315	2390	2466	2542	2620
59	1957	2027	2098	2170	2243	2317	2391	2467	2544	2621

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	40.G	41.G	42.G	43.G	44.G	45.G	46.G	47.G	48.G	49.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	2623	2702	2782	2863	2946	3030	3116	3203	3292	3382
1	2624	2703	2783	2864	2947	3031	3117	3204	3293	3384
2	2625	2704	2784	2866	2949	3033	3118	3206	3295	3385
3	2627	2706	2786	2867	2950	3034	3120	3207	3296	3387
4	2628	2707	2787	2868	2951	3036	3121	3209	3297	3388
5	2629	2708	2788	2870	2953	3037	3123	3210	3299	3390
6	2630	2710	2790	2871	2954	3038	3124	3212	3300	3391
7	2632	2711	2791	2873	2956	3040	3126	3213	3302	3393
8	2633	2712	2792	2874	2957	3041	3127	3214	3303	3394
9	2634	2714	2794	2875	2958	3043	3129	3216	3305	3396
10	2636	2715	2795	2877	2960	3044	3130	3217	3306	3397
11	2637	2716	2797	2878	2961	3045	3131	3219	3308	3399
12	2638	2717	2798	2879	2962	3047	3133	3220	3309	3400
13	2640	2719	2799	2881	2964	3048	3134	3222	3311	3402
14	2641	2720	2801	2882	2965	3050	3136	3223	3312	3403
15	2642	2721	2802	2884	2967	3051	3137	3225	3314	3405
16	2644	2723	2803	2885	2968	3053	3139	3226	3315	3407
17	2645	2724	2805	2886	2969	3054	3140	3228	3317	3408
18	2646	2725	2806	2888	2971	3055	3142	3229	3319	3410
19	2648	2727	2807	2889	2972	3057	3143	3231	3320	3411
20	2649	2728	2809	2890	2974	3058	3144	3232	3322	3413
21	2650	2729	2810	2892	2975	3060	3146	3234	3323	3414
22	2651	2731	2811	2893	2976	3061	3147	3235	3325	3416
23	2653	2732	2812	2895	2978	3063	3149	3237	3326	3417
24	2654	2733	2814	2896	2979	3064	3150	3238	3328	3419
25	2655	2735	2815	2897	2981	3065	3152	3239	3329	3420
26	2657	2736	2817	2899	2982	3067	3153	3241	3331	3422
27	2658	2737	2818	2900	2983	3068	3155	3242	3332	3423
28	2659	2739	2819	2901	2985	3070	3156	3244	3334	3425
29	2661	2740	2821	2903	2986	3071	3157	3245	3335	3426

OU LATITUDE CRECIDA.

	40.G	41.G	42.G	43.G	44.G	45.G	46.G	47.G	48.G	49.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	2662	2741	2822	2904	2988	3073	3159	3247	3337	3428
31	2663	2743	2824	2906	2989	3074	3160	3248	3338	3430
32	2665	2744	2825	2907	2990	3075	3162	3250	3340	3431
33	2666	2745	2826	2908	2992	3077	3163	3251	3341	3433
34	2667	2747	2828	2910	2993	3078	3165	3253	3343	3434
35	2669	2748	2829	2911	2995	3080	3166	3254	3344	3436
36	2670	2749	2830	2913	2996	3081	3168	3256	3346	3437
37	2671	2751	2832	2914	2997	3083	3169	3257	3347	3439
38	2672	2752	2833	2915	2999	3084	3171	3259	3349	3440
39	2674	2753	2834	2917	3000	3085	3172	3260	3350	3442
40	2675	2755	2836	2918	3002	3087	3173	3262	3352	3443
41	2676	2756	2837	2919	3003	3088	3175	3263	3353	3445
42	2678	2758	2839	2921	3005	3090	3176	3265	3355	3447
43	2679	2759	2840	2922	3006	3091	3178	3266	3356	3448
44	2680	2760	2841	2924	3007	3093	3179	3268	3358	3450
45	2682	2761	2843	2925	3009	3094	3181	3269	3359	3451
46	2683	2763	2844	2926	3010	3095	3182	3271	3361	3453
47	2684	2764	2845	2928	3012	3097	3184	3272	3362	3454
48	2686	2766	2847	2929	3013	3098	3185	3274	3364	3456
49	2687	2767	2848	2931	3014	3100	3187	3275	3365	3457
50	2688	2768	2849	2932	3016	3101	3188	3277	3367	3459
51	2690	2770	2851	2933	3017	3103	3190	3278	3368	3460
52	2691	2771	2852	2935	3019	3104	3191	3280	3370	3462
53	2692	2772	2854	2936	3020	3106	3192	3281	3371	3464
54	2694	2774	2855	2937	3021	3107	3194	3283	3373	3465
55	2695	2775	2856	2939	3023	3108	3195	3284	3374	3467
56	2696	2776	2858	2940	3024	3110	3197	3286	3376	3468
57	2698	2778	2859	2942	3026	3111	3198	3287	3378	3470
58	2699	2779	2860	2943	3027	3113	3200	3289	3379	3471
59	2700	2780	2862	2944	3028	3114	3201	3290	3381	3473

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	50.G	51.G	52.G	53.G	54.G	55.G	56.G	57.G	58.G	59.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	3474	3569	3665	3764	3865	3968	4074	4183	4294	4409
1	3476	3570	3667	3765	3866	3970	4076	4184	4296	4411
2	3478	3572	3668	3767	3868	3971	4077	4186	4298	4413
3	3479	3574	3670	3769	3870	3973	4079	4188	4300	4415
4	3481	3575	3672	3770	3871	3975	4081	4190	4302	4417
5	3482	3577	3673	3772	3873	3977	4083	4192	4304	4419
6	3484	3578	3675	3774	3875	3978	4085	4194	4306	4421
7	3485	3580	3677	3775	3877	3980	4086	4195	4308	4423
8	3487	3582	3678	3777	3878	3982	4088	4197	4309	4425
9	3488	3583	3680	3779	3880	3984	4090	4199	4311	4427
10	3490	3585	3681	3780	3882	3985	4092	4201	4313	4429
11	3492	3586	3683	3782	3883	3987	4094	4203	4315	4431
12	3493	3588	3685	3784	3885	3989	4095	4205	4317	4432
13	3495	3589	3686	3785	3887	3991	4097	4207	4319	4434
14	3496	3591	3688	3787	3889	3992	4099	4208	4321	4436
15	3498	3593	3690	3789	3890	3994	4101	4210	4323	4438
16	3499	3594	3691	3790	3892	3996	4103	4212	4325	4440
17	3501	3596	3693	3792	3894	3998	4104	4214	4326	4442
18	3503	3597	3695	3794	3895	3999	4106	4216	4328	4444
19	3504	3599	3696	3795	3897	4001	4108	4218	4330	4446
20	3506	3601	3698	3797	3899	4003	4110	4219	4332	4448
21	3507	3602	3699	3799	3900	4005	4112	4221	4334	4450
22	3509	3604	3701	3800	3902	4006	4113	4223	4336	4452
23	3510	3605	3703	3802	3904	4008	4115	4225	4338	4454
24	3512	3607	3704	3804	3906	4010	4117	4227	4340	4456
25	3514	3609	3706	3805	3907	4012	4119	4229	4342	4458
26	3515	3610	3708	3807	3909	4014	4121	4231	4344	4460
27	3517	3612	3709	3809	3911	4015	4122	4232	4346	4462
28	3518	3614	3711	3811	3913	4017	4124	4234	4347	4464
29	3520	3615	3713	3812	3914	4019	4126	4236	4349	4466

OU LATITUDE CRECIDA.

	50.G	51.G	52.G	53.G	54.G	55.G	56.G	57.G	58.G	59.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	3521	3617	3714	3814	3916	4021	4128	4238	4351	4468
31	3523	3618	3716	3816	3918	4022	4130	4240	4353	4470
32	3525	3620	3717	3817	3919	4024	4132	4242	4355	4472
33	3526	3622	3719	3819	3921	4026	4133	4244	4357	4474
34	3528	3623	3721	3821	3923	4028	4135	4246	4359	4476
35	3529	3625	3722	3822	3925	4029	4137	4247	4361	4478
36	3531	3626	3724	3824	3926	4031	4139	4249	4363	4480
37	3532	3628	3726	3826	3928	4033	4141	4251	4365	4482
38	3534	3630	3727	3827	3930	4035	4142	4253	4367	4484
39	3536	3631	3729	3829	3931	4037	4144	4255	4369	4486
40	3537	3633	3731	3831	3933	4038	4146	4257	4370	4488
41	3539	3634	3732	3832	3935	4040	4148	4259	4372	4490
42	3540	3636	3734	3834	3937	4042	4150	4260	4374	4492
43	3542	3638	3736	3836	3938	4044	4152	4262	4376	4494
44	3543	3639	3737	3837	3940	4045	4153	4264	4378	4496
45	3545	3641	3739	3839	3942	4047	4155	4266	4380	4498
46	3547	3642	3741	3841	3944	4049	4157	4268	4382	4500
47	3548	3644	3742	3843	3945	4051	4159	4270	4384	4502
48	3550	3646	3744	3844	3947	4052	4161	4272	4386	4504
49	3551	3647	3746	3846	3949	4054	4162	4274	4388	4506
50	3553	3649	3747	3848	3951	4056	4164	4276	4390	4508
51	3555	3650	3749	3849	3952	4058	4166	4277	4392	4509
52	3556	3652	3750	3851	3954	4060	4168	4279	4394	4511
53	3558	3654	3752	3852	3956	4061	4170	4281	4396	4513
54	3559	3655	3754	3854	3958	4063	4172	4283	4397	4515
55	3561	3657	3755	3856	3959	4065	4173	4285	4399	4517
56	3562	3659	3757	3858	3961	4067	4175	4287	4401	4519
57	3564	3660	3759	3860	3963	4069	4177	4289	4403	4521
58	3566	3662	3760	3861	3964	4070	4179	4291	4405	4523
59	3567	3664	3762	3863	3966	4072	4181	4292	4407	4525

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	60.G	61.G	62.G	63.G	64.G	65.G	66.G	67.G	68.G	69.G
M	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	4527	4649	4775	4905	5039	5179	5324	5474	5631	5795
1	4529	4651	4777	4907	5042	5181	5326	5477	5633	5797
2	4531	4653	4779	4909	5044	5184	5328	5479	5636	5800
3	4533	4655	4781	4912	5046	5186	5331	5482	5639	5803
4	4535	4657	4783	4914	5049	5188	5333	5484	5641	5806
5	4537	4660	4786	4916	5051	5191	5336	5487	5644	5809
6	4539	4662	4788	4918	5053	5193	5338	5489	5647	5811
7	4541	4664	4790	4920	5055	5195	5341	5492	5650	5814
8	4543	4666	4792	4923	5058	5198	5343	5495	5652	5817
9	4545	4668	4794	4925	5060	5200	5346	5497	5655	5820
10	4547	4670	4796	4927	5062	5203	5348	5500	5658	5823
11	4549	4672	4798	4929	5065	5205	5351	5502	5660	5825
12	4551	4674	4801	4931	5067	5207	5353	5505	5663	5828
13	4553	4676	4803	4934	5069	5210	5356	5507	5666	5831
14	4555	4678	4805	4936	5071	5212	5358	5510	5668	5834
15	4558	4680	4807	4938	5074	5214	5361	5513	5671	5837
16	4560	4682	4809	4940	5076	5217	5363	5515	5674	5839
17	4562	4684	4811	4943	5078	5219	5366	5518	5676	5842
18	4564	4687	4813	4945	5081	5222	5368	5520	5679	5845
19	4566	4689	4816	4947	5083	5224	5370	5523	5682	5848
20	4568	4691	4818	4949	5085	5226	5373	5526	5685	5851
21	4570	4693	4820	4951	5088	5229	5375	5528	5687	5854
22	4572	4695	4822	4954	5090	5231	5378	5530	5690	5856
23	4574	4697	4824	4956	5092	5234	5380	5533	5693	5859
24	4576	4699	4826	4958	5095	5236	5383	5536	5695	5862
25	4578	4701	4829	4960	5097	5238	5385	5538	5698	5865
26	4580	4703	4831	4963	5099	5241	5388	5541	5701	5868
27	4582	4705	4833	4965	5101	5243	5390	5544	5704	5871
28	4584	4707	4835	4967	5104	5246	5393	5546	5706	5873
29	4586	4709	4837	4969	5106	5248	5395	5549	5709	5876

OU LATITUDE CRECIDA.

G.	60.G	61.G	62.G	63.G	64.G	65.G	66.G	67.G	68.G	69.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	4588	4712	4839	4972	5108	5250	5398	5552	5712	5879
31	4590	4714	4842	4974	5111	5253	5400	5554	5714	5882
32	4592	4716	4844	4976	5113	5255	5403	5557	5717	5885
33	4594	4718	4846	4978	5115	5258	5406	5559	5720	5888
34	4596	4720	4848	4981	5118	5260	5408	5562	5723	5891
35	4598	4722	4850	4983	5120	5263	5411	5565	5725	5894
36	4600	4724	4852	4985	5122	5265	5413	5567	5728	5896
37	4602	4726	4855	4987	5125	5267	5416	5570	5731	5899
38	4604	4728	4857	4990	5127	5270	5418	5573	5734	5902
39	4606	4730	4859	4992	5129	5272	5421	5575	5736	5905
40	4608	4733	4861	4994	5132	5275	5423	5578	5739	5908
41	4610	4735	4863	4996	5134	5277	5426	5580	5742	5911
42	4612	4737	4865	4999	5136	5279	5428	5583	5745	5914
43	4614	4739	4868	5001	5139	5282	5431	5586	5747	5917
44	4616	4741	4870	5003	5141	5284	5433	5588	5750	5919
45	4618	4743	4872	5005	5143	5287	5436	5591	5753	5922
46	4620	4745	4874	5008	5146	5289	5438	5594	5756	5925
47	4622	4747	4876	5010	5148	5292	5441	5596	5758	5928
48	4625	4749	4879	5012	5151	5294	5443	5599	5761	5931
49	4627	4752	4881	5014	5153	5297	5446	5602	5764	5934
50	4629	4754	4883	5017	5155	5299	5448	5604	5767	5937
51	4631	4756	4885	5019	5158	5301	5451	5607	5770	5940
52	4633	4758	4887	5021	5160	5304	5454	5610	5772	5943
53	4635	4760	4890	5023	5162	5306	5456	5612	5775	5945
54	4637	4762	4892	5026	5165	5309	5459	5615	5778	5948
55	4639	4764	4894	5028	5167	5311	5461	5617	5781	5951
56	4641	4766	4896	5030	5169	5314	5464	5620	5783	5954
57	4643	4769	4898	5033	5172	5316	5466	5623	5786	5957
58	4645	4771	4901	5035	5174	5319	5469	5625	5789	5960
59	4647	4773	4903	5037	5176	5321	5471	5628	5792	5963

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

	70.G	71.G	72.G	73.G	74.G	75.G	76.G	77.G	78.G	79.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min	Min.	Min.	Min.	Min.
0	5966	6146	6335	6534	6746	6970	7210	7467	7745	8046
1	5969	6149	6338	6538	6749	6974	7214	7472	7749	8051
2	5972	6152	6341	6541	6753	6978	7218	7476	7754	8056
3	5975	6155	6345	6545	6757	6982	7222	7481	7759	8061
4	5978	6158	6348	6548	6760	6986	7227	7485	7764	8067
5	5981	6161	6351	6552	6764	6990	7231	7489	7769	8072
6	5983	6164	6354	6555	6768	6994	7235	7494	7773	8077
7	5986	6167	6358	6558	6771	6997	7239	7498	7778	8083
8	5989	6170	6361	6562	6775	7001	7243	7503	7783	8088
9	5992	6173	6364	6565	6778	7005	7247	7507	7788	8093
10	5995	6177	6367	6569	6782	7009	7252	7512	7793	8098
11	5998	6180	6371	6572	6786	7013	7256	7516	7798	8104
12	6001	6183	6374	6576	6789	7017	7260	7521	7803	8109
13	6004	6186	6377	6579	6793	7021	7264	7525	7808	8114
14	6007	6189	6380	6583	6797	7025	7268	7530	7812	8120
15	6010	6192	6384	6586	6800	7029	7273	7534	7817	8125
16	6013	6195	6387	6589	6804	7033	7277	7539	7822	8131
17	6016	6198	6390	6593	6808	7037	7281	7544	7827	8136
18	6019	6201	6394	6596	6812	7040	7285	7548	7832	8141
19	6022	6205	6397	6600	6815	7044	7289	7553	7837	8147
20	6025	6208	6400	6603	6819	7048	7294	7557	7842	8152
21	6028	6211	6403	6607	6823	7052	7298	7562	7847	8157
22	6031	6214	6407	6610	6826	7056	7302	7566	7852	8163
23	6034	6217	6410	6614	6830	7060	7306	7571	7857	8168
24	6037	6220	6413	6617	6834	7064	7311	7575	7862	8174
25	6040	6223	6417	6621	6838	7068	7315	7580	7867	8179
26	6043	6226	6420	6624	6841	7072	7319	7585	7872	8185
27	6046	6230	6423	6628	6845	7076	7323	7589	7877	8190
28	6049	6233	6427	6631	6849	7080	7328	7594	7882	8195
29	6052	6236	6430	6635	6852	7084	7332	7598	7887	8201

OU LATITUDE CRECIDA.

	70.G	71.G	72.G	73.G	74.G	75.G	76.G	77.G	78.G	79.G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	M in.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	6055	6239	6433	6638	6856	7088	7336	7603	7892	8206
31	6058	6242	6437	6642	6860	7092	7340	7608	7897	8212
32	6061	6245	6440	6645	6864	7096	7345	7612	7902	8217
33	6064	6248	6443	6649	6867	7100	7349	7617	7907	8223
34	6067	6252	6447	6653	6871	7104	7353	7622	7912	8228
35	6070	6255	6450	6656	6875	7108	7358	7626	7917	8234
36	6073	6258	6453	6660	6879	7112	7362	7631	7922	8240
37	6076	6261	6457	6663	6882	7116	7366	7636	7927	8245
38	6079	6264	6460	6667	6886	7120	7371	7640	7932	8251
39	6082	6267	6463	6670	6890	7124	7375	7645	7937	8256
40	6085	6271	6467	6674	6894	7128	7379	7650	7942	8262
41	6088	6274	6470	6677	6898	7132	7384	7654	7947	8267
42	6091	6277	6473	6681	6901	7136	7389	7659	7953	8273
43	6094	6280	6477	6685	6905	7140	7392	7664	7958	8279
44	6097	6283	6480	6688	6909	7144	7397	7668	7963	8284
45	6100	6287	6483	6692	6913	7149	7401	7673	7968	8290
46	6103	6290	6487	6695	6917	7153	7405	7678	7973	8295
47	6106	6293	6490	6699	6920	7157	7410	7683	7978	8301
48	6109	6296	6494	6702	6924	7161	7414	7687	7983	8307
49	6112	6299	6497	6706	6928	7165	7419	7692	7988	8312
50	6115	6303	6500	6710	6932	7169	7423	7697	7994	8318
51	6118	6306	6504	6713	6936	7173	7427	7701	7999	8324
52	6121	6309	6507	6717	6939	7177	7432	7706	8004	8329
53	6124	6312	6511	6720	6943	7181	7436	7711	8009	8335
54	6127	6315	6514	6724	6947	7185	7441	7716	8014	8341
55	6130	6319	6517	6728	6951	7189	7445	7721	8020	8347
56	6133	6322	6521	6731	6955	7194	7449	7725	8025	8352
57	6136	6325	6524	6735	6959	7198	7454	7730	8030	8358
58	6140	6328	6528	6738	6963	7202	7458	7735	8035	8364
59	6143	6332	6531	6742	6966	7206	7463	7740	8040	8369

TABOADA DOS GRAOS CRECIDOS

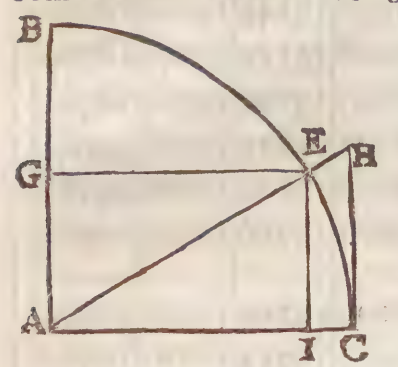
	80.G	81.G	82.G	83.G	84. G	85. G	86. G	87. G	88. G	89. G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
0	8375	8739	9146	9606	10137	10765	11533	12522	13917	16300
1	8381	8745	9153	9614	10147	10776	11547	12541	13945	16357
2	8387	8752	9160	9622	10156	10788	11561	12561	13974	16416
3	8393	8758	9167	9631	10166	10799	11576	12580	14004	16476
4	8498	8765	9174	9639	10175	10811	11590	12599	14033	16537
5	8404	8771	9182	9647	10185	10822	11605	12619	14063	16595
6	8410	8778	9189	9655	10195	10834	11620	12639	14093	16662
7	8416	8784	9196	9664	10205	10846	11634	12659	14123	16726
8	8422	8791	9203	9672	10214	10858	11649	12679	14154	16792
9	8427	8797	9211	9681	10224	10870	11664	12699	14185	16858
10	8433	8804	9218	9689	10234	10881	11679	12719	14216	16926
11	8439	8810	9225	9697	10244	10893	11694	12739	14247	16991
12	8445	8817	9233	9706	10254	10905	11709	12759	14279	17067
13	8451	8823	9240	9714	10264	10917	11724	12780	14311	17130
14	8457	8830	9248	9723	10273	10929	11739	12801	14343	17213
15	8463	8836	9255	9731	10283	10941	11755	12821	14376	17289
16	8469	8843	9262	9740	10293	10953	11770	22842	14409	17366
17	8474	8849	9270	9748	10303	10965	11785	12863	14442	17445
18	8480	8856	9277	9757	10314	10978	11801	12885	14475	17526
19	8486	8863	9285	9765	10324	10990	11816	12906	14509	17609
20	8492	8869	9292	9774	10334	11002	11832	12927	14543	17694
21	8498	8876	9300	9783	10344	11014	11848	12949	14578	17781
22	8504	8883	9307	9791	10354	11027	11863	12971	14613	17870
23	8510	8889	9315	9800	10364	11039	11879	12992	14648	17962
24	8516	8896	9322	9809	10374	11052	11895	13014	14684	18056
25	8522	8903	9330	9817	10385	11064	11911	13037	14720	18153
26	8528	8909	9337	9826	10395	11077	11927	13059	14756	18252
27	8534	8916	9345	9835	10405	11089	11943	13081	14793	18355
28	8540	8923	9353	9844	10416	11102	11959	13104	14830	18461
29	8546	8929	9360	9852	10425	11115	11976	13126	14868	18570

OU LATITUDE CRECIDA.

	80. G	81. G	82. G	83. G	84. G	85. G	86. G	87. G	88. G	89. G
M.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.
30	8552	8936	9368	9861	10437	11127	11992	13149	14906	18682
31	8558	8943	9376	9870	10447	11140	12008	13172	14944	18799
32	8564	8950	9383	9879	10457	11153	12025	13195	14983	18920
33	8570	8957	9391	9888	10468	11166	12041	13219	15022	19045
34	8577	8963	9399	9897	10478	11179	12058	13242	15062	19174
35	8583	8970	9407	9906	10489	11192	12075	13266	15102	19309
36	8589	8977	9414	9915	10500	11205	12092	13290	15143	19449
37	8595	8984	9422	9924	10510	11218	12109	13314	15184	19596
38	8601	8991	9430	9933	10521	11231	12126	13338	15226	19749
39	8607	8998	9438	9942	10532	11244	12143	13362	15268	19908
40	8613	9005	9446	9951	10543	11257	12160	13387	15311	20075
41	8620	9011	9453	9960	10553	11270	12177	13411	15354	20252
42	8626	9018	9461	9969	10564	11284	12194	13436	15398	20438
43	8632	9025	9469	9978	10575	11297	12212	13461	15442	20635
44	8638	9032	9477	9987	10586	11311	12229	13486	15487	20843
45	8644	9039	9485	9996	10597	11324	12247	13512	15533	21065
46	8651	9046	9493	10005	10608	11338	12265	13537	15579	21302
47	8657	9053	9501	10015	10619	11351	12282	13563	15625	21557
48	8663	9060	9509	10024	10630	11365	12300	13589	15673	21832
49	8669	9067	9517	10033	10641	11378	12318	13615	15721	22131
50	8676	9074	9525	10043	10652	11392	12336	13641	15770	22458
51	8682	9081	9533	10052	10663	11406	12354	13668	15819	22820
52	8688	9088	9541	10061	10674	11420	12373	13695	15869	23224
53	8695	9096	9549	10071	10685	11434	12391	13722	15920	23685
54	8701	9103	9557	10080	10696	11448	12409	13749	15972	24212
55	8707	9110	9565	10089	10708	11462	12428	13776	16025	24837
56	8714	9117	9573	10099	10719	11476	12447	13804	16078	25601
57	8720	9124	9581	10108	10730	11490	12465	13832	16132	26583
58	8726	9131	9589	10118	10742	11504	12484	13860	16187	27958
59	8733	9138	9598	10127	10753	11518	12503	13888	16243	30364

DO FUNDAMENTO DA TABOADA DOS GRAOS crecidos, ou partes meridionaes.

O Fundamento he o seguinte. Seja no Quadrante ABC o arco EC por exemplo de 30 gr. cujo Seno será EI: Secante AH: Seno do complemento EG. Será o Seno do complemento EG, ou sua igual AI para o Radio AC como o mesmo Radio AC ou AE para a Secante AH. A demonstraçaõ he facil. Por quanto no triangulo ACH a linha EI he parallela a CH, seraõ os dous triangulos AIE, ACH equiangulos, pela 2ª do 6º dos elementos, & por tanto proporcionaes AI ou sua igual GE para AC, como AC ou AE para AH. Logo o Radio he meyo proporcional entre o Seno do complemento de hum arco, & a Secante do mesmo arco.



E por quanto no parallelo que passa por 30 gr. de Latitude, hum grao de Longitude naõ he na realidade mayor que a Linha GE ou AI, & na Carta se produz & estende, fazendose igual com AC, he necessario para ficar a Carta proporcionada, que o grao de Latitude AB ou AE se estenda tambem tanto que se faça igual com a Secante AH.

Nesta forma está fabricada a dita taboada, suppondose hum grao de Longitude sempre de 60 minutos Equinocciaes em qualquer altura, quanto se pinta na Carta, posto que na verdade o grao do parallelo tenha menos de 60 minutos Equinocciaes, & buscandose entaõ quanto ha de crecer o grao de Latitude, o que se faz pela seguinte analogia

Radio	Secante de 30 graos	Minutos
100000	115470	60

Multiplicando o segundo numero pelo terceiro, & partindo o producto pelo primeiro, sahem 69 minutos, que he a grandeza do grao 30 de Latitude. Mas estes 69 minutos naõ vaõ na taboada de per si, mas vaõ sommados com os minutos ou partes de todos os graos antecedentes começando da Linha. Buscase pela sobredita regra que partes ha de ter o primeiro minuto do primeiro grao, & logo o segundo minuto do mesmo grao, & sommadas as partes de ambos resultaõ as partes do segundo minuto. Buscaõse as partes do terceiro minuto, & se ajuntaõ com a somma dos dous antecedentes, resultaõ as partes do terceiro minuto, & assim se vai calculando a taboada de minuto a minuto atè os 90 gr. Ponhamos hum exemplo.

Ao grao 29 respondem na taboada 1819 minutos (que he a somma de todos os graos antecedentes atè o grao 29) acrecentandolhe 69 minutos, que pela regra acima se acharáõ, fazem 1888 partes, quãtas na taboada respondem ao grao 30 de Latitude. Para achar as partes que respondem ao grao 31 de Latitude busquemse pela sobredita regra

Radio	Secante de 31 graos	Minutos
100000	116663	60

Feita

Feita a regra sahem no quarto termo 70 partes, que contem o grao 31 de Latitude de per si, mas estas 70 partes juntas com as que se achaõ debaxo do grao antecedente, a saber, com 1888, compoem o numero 1958, quantas se achaõ na taboada respondentes ao grao 31. Se se fizer o calculo de minuto a minuto, ou pelo menos de 10 a 10 minutos, sairáõ as partes & sommas mais precisas.

CAPITULO IV.

De alguns problemas Astronomicos & Geographicos que tem uso na Navegaçaõ.

PROBLEMA I.

Dada a maxima declinaçaõ do Sol, & o lugar do Sol na Ecliptica, achar a sua declinaçaõ.

EXEMPLO.

SUpponhamos estar o Sol em 20 gr. 30 min. do Signo de Gemini. Distará o Sol do ponto Equinoccial 80 gr. 30 minutos, por quanto tem passado todo o Signo de Aries que he de 30 gr. & todo o Signo de Tauro que he de outros 30 graos, & mais os 20 gr. 30 minut. de Gemini, que por tudo saõ os ditos 80 gr. 30 min. da distancia do Sol ao proximo Equinoccio de Março. A maxima declinaçaõ do Sol saõ 23 gr. 30 min. Isto supposto, buscase a declinaçaõ do Sol.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Radio	100000000
Seno da maxima declinaçaõ 23. 30.	96006996
Seno da distancia do Sol ao proximo Equinoccio 80. 30.	99940026
Seno da declinaçaõ do Sol para o Norte 23. 10	195947022

NOTA.

SE o Sol estiver em algum dos Signos de Aries, Tauro, Gemini, contados os graos que vaõ desde o principio de Aries atè o lugar do Sol, estes graos seraõ a distancia do Sol ao proximo Equinoccio de Março, como no exemplo acima. Se estiver em algum dos Signos de Cancro, Leaõ, Virgem, contemse os graos que houver desde o principio de Cancro atè o Sol, & esses graos se tirem de 90, o resto será a distancia do Sol ao Equinoccio mais proximo de Setembro. Como por exemplo: estando o Sol em 12 graos do Signo de Leaõ, tirando 42 gr. que vaõ desde o principio de Cancro atè 12 gr. de Leaõ de huma quarta de circulo ou de 90 graos, restaõ 48 de distancia do Sol ao Equinoccio de Setembro, & a declinaçaõ nestes seis Signos será para o Norte. Se o Sol estiver em algum dos Signos de Libra, Escorpio, Sagittario, contados os graos que houver direitamente desde o principio de Libra atè o lugar do Sol, essa será a distancia do Sol ao Equinoccio de Setembro.

Se estiver em algum dos Signos de Capricornio, Aquario, Peixes, tirados os graos que houver desde o principio de Capricornio atè o lugar do Sol de huma quarta de circulo ou de 90 graos, essa será a distancia do Sol ao Equinoccio de Mar-

Março. *Exemplo.* Estando o Sol em 8 gr. & meyo de Aquario, tirarei de 90 os graos que vaõ desde o principio de Capricornio atè 8 gr. & meyo de Aquario, que saõ 38 gr. 30 min. restaõ 51 gr. 30 min. pela distancia do Sol ao Equinoccio mais vizinho que he o de Março. E nestes seis Signos a declinaçaõ do Sol he para o Sul.

PROBLEMA II.

Dada a maxima declinaçaõ do Sol, & a declinaçaõ do dia presente, achar o lugar do Sol na Ecliptica.

REGRA.

Como o Seno de 23 gr. & meyo que he a maxima declinaçaõ do Sol para o Radio, assim o Seno da declinaçaõ do dia presente, para o Seno do lugar do Sol na Ecliptica.

EXEMPLO.

TEndo o Sol de declinaçaõ para o Norte 18 gr. 30 min. & dada a maxima declinaçaõ que he de 23 gr. & meyo, buscase o lugar do Sol na Ecliptica.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Sommese o Logarithmo do Radio	100000000
Com o Logarith. do Seno de 18 gr. 30 min.	95014764
E da somma	195014764
Se tire o Logarit. do Seno de 23. 30	96006996
Resta o Logarit. do Seno de 52. 43 lugar do Sol na Ecliptica	99007768

NOTA.

PAra se poder saber em que Signo estará o Sol quando tiver de Longitude 52 gr. 43 min. (quanto se achou no calculo acima) he necessario primeiro saber em que quadrante da Ecliptica estará o Sol; porque se estiver no primeiro quadrante, que he desde Aries atè Cancro, estará no exemplo acima em 22 gr. 43 minut. de Tauro. Mas se o Sol estiver no segundo quadrante, que he desde Cancro atè Libra, tiremse os 52. 43 de 180 gr. restaõ 127 gr. 17. min. & cahirá o lugar do Sol em 7 gr. 17 min. de Leaõ, contando por cada 30 gr. hum Signo, & começando a contar desde Aries conforme a successaõ dos Signos. Saberseha em que quadrante da Ecliptica estará o Sol, (quando a sua declinaçaõ he para o Norte como no caso acima) vendo se a declinaçaõ crece ou mingua de hum dia para o outro, porque se a declinaçaõ crecer, estará no primeiro quadrante, se diminuir, estará no segundo quadrante.

Quando a declinaçaõ do Sol for para o Sul, he necessario tambem saber se o Sol està no primeiro quadrante Austral, que he de Libra atè o fim de Sagittario, ou se està no segundo quadrante Austral, que he desde Capricornio atè os Peixes. Como no mesmo exemplo acima, se o Sol tiver 18 gr. 30 min. de declinaçaõ Austral, sahirá a sua Longitude dos mesmos 52 gr. 43 min. E se o Sol estiver no primeiro quadrante Austral, estará neste caso em 22 gr. 43 minut. de Escorpiaõ; se estiver no segundo quadrante, tiremse os 52. 43 de 180 gr. restaõ 127 gr. 17 min. & cahirá o lugar do Sol em 7 gr. 17 min. de Aquario, começando a contar

de

de Libra. E se a declinaçaõ do Sol crecer de hum dia para outro, estará no primeiro quadrante Austral, se diminuir, estará no segundo.

PROBLEMA III.

Dada a altura do Polo, & a declinaçaõ do Sol do dia presente, achar a Amplitude ortiva ou occidua do Sol.

REGRA.

Como o Seno do complemento da altura do Polo para o Radio, assim o Seno da declinaçaõ do Sol para o Seno da Amplitude.

EXEMPLO.

EM altura de 39 graos, tendo o Sol de declinaçaõ para o Norte 16 gr. 20 minut. querse saber a sua Amplitude ortiva ou occidua.

Operaçaõ pelos Logarithmos.

Sommese o Logarithmo do Radio	100000000
Com o Logarith. do Seno de 16 gr. 20 min.	94490540
E da somma	194490540
Se tire o Seno do complemento de 39 gr.	98905025
Resta o Logarith. do Seno da Amplitude 21 gr. 13 minut.	95585515

Nota. Se a declinaçaõ do Sol for para o Norte, será a sua Amplitude ortiva para o Nordeste, & a occidua para o Noroeste. Se a declinaçaõ for para o Sul, será a Amplitude ortiva para o Sueste, a occidua para o Sudoeste.

PROBLEMA IV.

Dada a altura do Pólo, a altura do Sol sobre o Horizonte, & a declinaçaõ do Sol, achar o seu Azimuth.

EXEMPLO I.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. tendo o Sol de declinaçaõ 3 gr. 40 minut. para o Norte, & estando alto sobre o Horizonte 52 gr. 30 min. buscase o seu Azimuth.

REGRA.

JUntemse em huma somma o complemento da altura do Sol, ou distancia do Sol ao Zenith, o complemento da Latitude ou distancia do Zenith ao Pólo, & o complemento da declinaçaõ ou distancia do Sol ao Pólo, & da somma se tome a metade ou semisomma, & desta metade se tire o complemento da declinaçaõ, restará hum quarto numero. Feito isto, sommemse o complemento Arithmetico do Seno do complemento da altura do Sol, & o complemento Arithmetico do Seno do complemento da Latitude, & o Logarithmo do Seno da semisomma primeiro achada, & o Logarithmo do Seno do quarto numero achado, que he o excesso da semisomma sobre o complemento da declinaçaõ.

Da

Da somma destes quatro Logarithmos se tome a metade, a qual será Logarith. do Seno do complemento de hum numero, que se ha de dobrar, & o dobro tirarse de 180 gr. para haver o verdadeiro Azimuth, mas por escusar este rodeo, da somma dos quatro Logarithmos se tome a metade, que será Seno de hum numero, o qual dobrado dará logo o Azimuth verdadeiro.

Nota. O complemento Arithmetico de hum Logarithmo se acha tirando esse Logarithmo de 100000000 que he o Logarithmo do Radio.

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	37. 30	compl. da altura	compl. Arith.	02155529
Seno	51. 12	compl. da Latit.	compl. Arith.	01082742
	86. 20	compl. da declinaçaõ		
	175. 02	Somma		
Seno	87. 31	Semisomma		99995919
Seno	1. 11	excesso da semisomma sobre o complemento da declinaçaõ		83149535
			Somma	186383725
Seno de	12. 2.		Semisomma	93191862
Dobrado	12. 2.			
Somma.	24. 4	que será o Azimuth do Sol, ou distancia do Sol ao Meridiano contada pelo Horizonte.		

EXEMPLO II.

NA Latitude de 38 gr. 48 minut. do Norte tendo o Sol de altura sobre o Horizonte 33 gr. & de declinaçaõ para o Sul 16 gr. 30 minut. buscase o seu Azimuth do Norte.

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	57. 0	compl. da altura	compl. Arith.	00764086
Seno	51. 12	compl. da Latit.	compl. Arith.	01082742
	106. 30	declinaçaõ, acrecentando 90 gr. por ser para o Sul		
	214. 42	Somma		
Seno	107. 21	Semisomma tirada de 180, restaõ 72. 39		99797763
Seno	0. 51	que resta tirada a declin. da semisomma		81712803
			Somma	183357394
Seno de	8. 28		Semisomma	91678697
Dobrado	8. 28			
	16. 56	será o Azimuth do Sol da banda do Norte.		

Os dous exemplos acima saõ estando o observador da banda do Norte da Linha: porèm estando o observador da banda do Sul da Linha, & o Sol tambem da banda do Sul, usese do primeiro exemplo; estando o Sol da banda do Norte, & o observador da banda do Sul, usese do segundo exemplo.

PRO-

PROBLEMA V.

Observar a variaçaõ da Agulha a qualquer hora do dia que houver Sol.

PAra esta observaçaõ saõ necessarias duas pessoas, huma que observe o Azimuth verdadeiro do Sol pelo problema 4 antecedente, outra que no mesmo tempo observe o Azimuth magnetico. O Azimuth magnetico se observa pela Agulha de demarcar, unindo a sombra do fio que vai por baxo da vidraça, com a sombra do ponteiro de modo que seja huma só sombra, & entaõ a sombra do fio mostrará na circunferencia da Rosa da Agulha que representa o Horizonte, hum numero de graos para o Nordeste ou Noroeste da flor de liz, os quaes se haõ de combinar com os graos do Azimuth verdadeiro achado por calculo, & se o Azimuth magnetico for igual ao Azimuth verdadeiro do Sol, será a Agulha fixa, se for differente, a differença será a variaçaõ.

EXEMPLO.

EM 30 de Março de 1707 em Lisboa antes do meyo dia estando o Sol alto sobre o Horizonte 52 gr. 30 minut. se observou o Azimuth verdadeiro do Sol, como no primeiro exemplo do problema antecedente, & feito o calculo sahio de 24 gr. 4 minutos. No mesmo tempo se observou o Azimuth magnetico por huma Agulha, & mostrou 17 gr. 30 min. do Norte para o Noroeste, ou do Sul para o Sueste, os quaes tirados de 24 gr. 4 min. restaõ 6 gr. 34 minutos que a Agulha noroesteava.

PROBLEMA VI.

Dada a altura do Polo, a declinaçaõ do Sol, a altura do Sol sobre o Horizonte, achar a hora do dia.

EXEMPLO.

NA Latitude de 38 gr. 48 min. tendo o Sol de declinaçaõ para o Norte 3 gr. 40 min. & de altura sobre o Horizonte 52 gr. 30 minutos, buscase a hora do dia.

REGRA.

JUntese em huma somma o complemento da declinaçaõ do Sol, o complemento da Latitude, & o complemento da altura do Sol sobre o Horizonte: da somma se tome a metade, & desta metade se tire o complemento da altura do Sol, ficará hum quarto numero. Feito isto, sommese o complemento Arithmetico do Seno do complemento da declinaçaõ, o complemento Arithmetico do Seno do complemento da Latitude, o Logarithmo do Seno da semisomma primeiro achada, & o Logarithmo do quarto numero achado, que he o excesso da semisomma sobre o complemento da altura do Sol. Da somma destes quatro Logarithmos se tome a metade, que será Seno do complemento de hum numero, o qual dobrado se reduzirá a horas, a 15 gr. por hora.

Ope-

Operaçaõ por Logarithmos.

Seno	86. 20	compl. da declinaçaõ	compl. Arith.	00008900
Seno	51. 12	compl. de Latitude	compl. Arith.	01082742
	37. 30	compl. da altura		
	175. 02	Somma		
Seno	87. 31	Semisomma.		99995919
Seno	50. 1	excesso da semisomma sobre o complemento da altura		98843599
			Somma	199931160
Seno do compl. de	7. 12		Semisomma	99965580
	7. 12			
Dobrados	14. 24			

Estes 14 gr. 24 min. reduzidos a tempo fazem 56 minut. de hora, porque cada grao da Equinoccial vale 4 min. de hora, & tirados os ditos 56 min. de 12 horas, restaõ 11 horas & 4 minutos de hora ao tempo da observaçaõ que era antes do meyo dia.

PROBLEMA VII.

Achar as leguas ou minutos da Equinoccial que se contèm em hum grao de qualquer parallelo dado.

Termos proporcionaes.

Como o Radio
Para o Seno do complemento do parallelo dado;
Assim 18 leguas da Equinoccial
Para hum numero de leguas menor.

EXEMPLO.

QUerendo saber quantas leguas contém o grao de Leste Oeste na Latitude de 39 graos, digase pelos Senos communs

Radio	leguas	Seno do compl. de 39 gr.	leguas
100000	18	77715	$13\frac{98}{100}$

Se quizermos saber quantos minutos da Equinoccial tem por exemplo o mesmo grao de Leste Oeste em altura de 39 graos, multiplicaremos o Seno do complemento de 39 gr. por 60 min. que ha no grao da Equinoccial, & cortadas cinco letras da parte direita, vem no quarto termo 46 min. 36 seg. que saõ os minutos & segundos da Equinoccial conteudos no dito grao de Leste Oeste, em altura de 39 graos.

PRO-

PROBLEMA VIII.

Reduzir as leguas de Leste Oeste a graos & minutos de Longitude.

Termos proporcionaes.

Como o Seno do complemento do parallelo
Para o Radio;
Assim as leguas propostas
Para hum numero de leguas mayor.

EXEMPLO.

SUpponhamos que se navegàraõ pelo parallelo de 39 graos 245 leguas, queremos saber os graos de Longitude que lhe respondem. Feita a conta pela regra acima, sahem no quarto termo 315 $\frac{2}{10}$ leguas.

Para reduzir estas leguas a graos & minutos, repartaõse o numero 3152 por 3, sahem na partiçaõ 1050 minutos, & dous terços de minuto, os quaes tornados a partir por 60 fazem 17 graos, 30 min. 40 seg. & tanta he a Longitude que responde a 245 leguas no parallelo de 39 graos. Se na conta sairem leguas justas, acrecenteselhe huma cifra, & repartaõse por 3.

Este mesmo problema se ensinou a soltar pelo quadrante de Reducçaõ na proposiçaõ 1. do cap. 27.

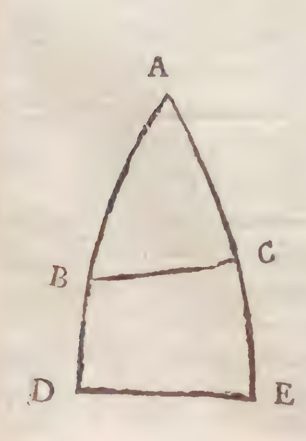
PROBLEMA IX.

Dadas as Latitudes de dous lugares na terra & a distancia do caminho, achar a differença de Longitude sem buscar primeiro o rumo.

EXEMPLO I.

A Latitude de *Lisboa* saõ 38 gr. 48 minutos; a de *Toledo* 39 gr. 55 minutos: a distancia do caminho 82 leguas, de que se podem tirar tres em razaõ das voltas, & ficaráõ 79. Perguntase a differença de Longitude entre *Lisboa* & *Toledo*.

SOLUÇAM.



Seja na figura à margem A o Polo do Norte: AD, AE dous quadrantes de circulo maximo: DE hum arco ou espaço da Equinoccial: B *Lisboa*: C *Toledo*: BA complemento da altura do Polo de *Lisboa* 51 gr. 12 min. CA complemento da altura do Polo de *Toledo* 50 gr. 5 minut. BC distancia de Lisboa a Toledo de 79 leguas, que convertidas em graos a 18 leguas por grao, fazem 4 graos, 23 minut. Buscase o angulo A medido pelo arco da Equinoccial DE, que he a differença de Longitude.

Ope-

Operaçaõ.

	Gr. M.		
Lado BA	51. 12	compl. Arithmetico	01082742
Lado CA	50. 5	compl. Arithmetico	01152168
Somma dos lados	101. 17		
Base BC	4. 23		
Somma	105. 40		
Semisomma	52. 50	Seno Logarith.	99013937
Base tirada da somma dos lados, restaõ 96. 54			
Cuja metade	48. 27	Seno Logarith.	98741205
		Somma	199990052
		Metade	99995026

Esta metade he Seno do complemento de 2 gr. 44 minutos, 30 segundos, os quaes dobrados fazem 5 gr. 29 min. pela differença de Longitude entre *Lisboa* & *Toledo*.

Para esta operaçaõ ser mais exacta, devese usar dos Logarithmos de 8 letras; & naõ menos.

EXEMPLO II.

HUm Piloto navegou 160 leguas desde 48 gr. 45 min. do Norte atè 43 gr. 30 min. tambem do Norte. Perguntase a differença de Longitude.

SOLUC, AM.

Tomemse os complementos das duas Latitudes, a saber, 41 gr. 15 min. complemento da Latitude donde se partio, & 46 gr. 30 min. complemento da Latitude onde se chegou, que seraõ os dous lados do triangulo, & as 160 leguas se reduzaõ a graos que fazem 8 gr. 53 minut. que será a base, o que feito se obre do seguinte modo.

Lado 1	41. 15	compl. Arithm.	01808867
Lado 2	46. 30	compl. Arithm.	01394378
Somma dos lados	87. 45		
Base	8. 53		
Somma	96. 38		
Metade	48. 19	Seno Logarith.	98732227
Tirese a base da somma dos lados			
Restará 78. 52, cuja metade			
Saõ	39. 26	Seno Logarith.	98028968
		Somma	199964440
		Metade	99982220

A metade da somma dos 4 Logarithmos será Seno do complemento de 5 gr. 11 min. os quaes dobrados fazem 10 graos, 22 min. pela differença de Longitude.

PRO-

PROBLEMA X.

Dadas as Longitudes de dous lugares na terra achar a sua differença.

PRIMEIRA REGRA.

QUando ambas as Longitudes excedem 180 graos, ou quando nenhuma dellas chega a 180 gr. tirese a menor da mayor, o resto serà a differença.

I. Exemplo. A Longitude da Bahia de todos os Santos he 345 gr. 36 minutos: a da Ilha Terceira 351 gr. 30 min. E porque ambas passaõ de 180, tirando a menor da mayor, restaõ 5 graos 54 min. pela differença.

II. Exemplo. A Longitude de Lisboa saõ 9 gr. 15 minut. a de Goa 99 gr. 45 min. E porque nenhuma dellas chega a 180 gr. tirando a menor da mayor restaõ 90 gr. 30 min. pela differença de Longitude entre Lisboa & Goa.

SEGUNDA REGRA.

QUando huma das Longitudes naõ chega a 180 gr. & outra excede 180 graos, acrecentese à menor Longitude 360 gr. & da somma se tire a outra Longitude que excede os 180, o resto serà a differença.

Exemplo. A Longitude da *Ilha Bella* ao Norte da *Terra Nova* dos Bacalhaos saõ 325 gr. 55 minut. a do *C. de Finisterra* 9 gr. 12 min. E porque huma Longitude excede 180 graos, outra naõ chega a 180 gr. acrecentese aos 9 gr. 12 min. todo o circulo ou 360, fará somma de 369 gr. 12 min. da qual se tirem os 325 gr. 55 min. restaõ pela differença de Longitude entre a Ilha Bella & o C. de Finisterra 43 gr. 17 min. conforme o calculo de Adriano Metio no tom. 4. part. 3 cap. 1. deduzido da viagem de Pilotos Hollandezes.

CAPITULO V.

Assinase a razaõ de algumas das Longitudes do catalogo.

TEm para si alguns Geographos que o *C. de Boa Esperança*, & toda a terra que delle corre para Levante atè a China, se ha de situar 5, ou 6 graos mais para Leste do que se poem nas Cartas modernas, assim porque nas Cartas antigas Portuguezas, & de outras naçoẽs se situava 100 leguas mais para Leste, como porque Ptolomeo poem o *C. de Guardafu* (que elle chama promontorio *Aromata*) em 83 gr. & nós sómente em 77: mas principalmente porque situandose toda esta costa as ditas 100 leg. mais para Leste, ficará tendo de comprido o mar pacifico entre *Acapulco* da Nova Espanha, & o *C. do Espirito Santo* da ilha *Tanday*, huma das Filipinas, reconhecido sempre pelos Castelhanos na viagem de Acapulco a Manilha, 117 gr. 45 min. quanto achaõ os melhores pilotos Castelhanos que navegaõ aquelle mar, & naõ 123 & meyo quanto nós pomos. Para desfazer esta opiniaõ, que tem apparencia de verdade, he necessario dar a razaõ da situaçaõ que fazemos daquellas terras.

Conforme huma observaçaõ do Padre *Tachart* Jesuita feita na Colonia Hollandeza do C. de Boa Esperança o anno de 1681, fica o dito Cabo mais oriental que Paris 18 graos justos. E porque nós por outros principios situamos o Meridiano de Dunkerke (que he o mesmo que o de Paris) em 21 graos & hum quarto, acrecentandolhe 18, resulta a Longitude do C. de Boa Esperança de

39 graos & hum quarto. A mesma Longitude do C. de Boa Esperança com poucos minutos de differença poem o P. Ricciolo no seu catalogo, havendo procedido por meyos muito diversos.

Daqui fomos calculando as differenças de Longitude de todos os lugares entre o mesmo C. de Boa Esperança, & o das Correntes, pelo Roteiro de Manoel de Mesquita Perestrello, que vai neste livro depois do Roteiro da India; o qual Mesquita correo toda aquella costa em huma fusta pequena por mandado del-Rey D. Sebastiaõ, & a descreveo diligentemente; & conforme estes calculos sahe a Longitude do C. das Correntes de 56 gr. & 22 min.

Da mesma maneira por outros Roteiros que vaõ neste livro, achamos que Moçambique dista do C. das Correntes 6 gr. 8 min. para Leste, de que resulta a Longitude de Moçambique de 62 gr. 30 minutos. E continuando o mesmo calculo pelo C. Delgado, por Mombaça, & Magadaxó até o Cabo de Guardafu, veyo a resultar a Longitude do dito Cabo de 77 graos. E postoque Ptolomeo situou o C. de Guardafu em 83 graos, como elle traz a Latitude deste Cabo errada, naõ he maravilha q̃ tambem errasse na Longitude por falsa informaçaõ.

O C. de Rosalgate fica 10 graos mais para Leste, em que concordaõ as melhores Cartas de todas as naçoens, será logo a Longitude do C. de Rosalgate de 87 gr. Daqui pela Ponta de Jaquete, costa da India, C. de Comorim, Ponta do Achem, costa de Malaca, de Champá, & de Cochinchina fomos calculando pelos Roteiros as differenças de Longitude até Macao, cuja Longitude sahio de 136 gr. 10 min. & dahi até o C. de Sumbor ou de Liampó na extremidade da China, cuja Longitude sahio de 144 gr. 30 min. Naõ trazemos os calculos, por naõ crecer tanto este volume.

De Macao para Manilha se navega direitamente ao rumo do Sueste quarta do Sul, como nos informáraõ pilotos que fizeraõ muitas vezes aquella viagem, ainda que pelos ventos contrarios se naõ possa sempre seguir o mesmo rumo; pelo que dada a differença das alturas de Macao & de Maribeles, que está na boca da bahia de Manilha, & o rumo porque se correm, haverá de differença de Longitude entre estas terras 5 gr. & 50 min. & será a Longitude de Maribeles de 142 graos.

Da entrada do Estreito de Mindoro que fica Norte Sul com Maribeles, até S. Bernardino que fica na entrada do Estreito de Manilha da parte de Leste, ha 80 leguas de distancia, & dahi ao C. do Espirito Santo da ilha Tanday 30, que por todas fazem 110 leguas, as quaes naquelle parallelo valem 6 gr. 15 min. será logo a Longitude do C. do Espirito Santo de 148 gr. 15 min. & naõ póde ser mayor, como alguns pretendem.

O que se confirma por outra via: porque entre o C. de Boa Esperança & Batavia da ilha Java poem as melhores Cartas Hollandezas 89 gr. & cinco minut. de differença de Longitude. Será por tanto a Longitude de Batavia de 128 gr. 20 min. Entre Batavia & a ilha Tidore das Molucas poem as mesmas Cartas Hollandezas 19 gr. 15 min. de differença para Leste, será logo a Longitude de Tidore 147 gr. 35 minut. O C. do Espirito Santo he mais oriental que Tidore 40 min. segundo a melhor experiencia, ainda que Roberto Hues faz esta differença de 30, & Ricciolo de 53 minut. He logo a Longitude do C. do Espirito Santo de 148 gr. & hũ quarto, quanto tinhamos achado pelo outro modo acima.

Do C. do Espirito Santo a Guan cabeça das ilhas Marianas ha de differença de Longitude 16 gr. 45 min. para Leste, em que todos convem com poucos minutos de variedade, por tanto a Longitude de Guan he de 165 gr. justos.

De

De Guan a Acapulco da Nova Espanha ha de differença de Longitude para Leste 106 gr. 45 min. de q̃ resulta a Longitude de Acapulco de 271 gr. 45 min. He verdade que algũs pilotos Espanhoes fazem mais curto o caminho de Guan a Acapulco cousa de 100 leguas, mas outros, cujos assentos vimos, o fazem mais comprido, & Guilhelme Dampier Inglez que deo hũa volta à roda do globo terraqueo, & que em 31 de Março de 1686 partio do C. das Correntes da Nova Galiza para a mesma ilha Guan, o faz tambem, posto que excessivamente & contra a experiencia de outros navegantes, mayor.

Seguese de todo este discurso que o C. de Boa Esperança, & toda a terra que delle corre atè a China se naõ deve situar mais para Leste, como pretendem alguns Geographos, & que o mar pacifico entre o C. do Espirito Santo da ilha Tanday & o porto de Acapulco naõ tem de distancia menos dos 123 graos & meyo que lhe assinamos.

A ilha de S. Helena no mar de Ethiopia se situa com grande variedade, pondo-a huns demasiadamente para Leste, outros para Oeste. Mas os Portuguezes que antigamente frequentavaõ esta Ilha, a faziaõ distante do C. de Boa Esperança 514 leg. de que naõ differem hoje quasi nada os Roteiros modernos dos Hollandezes. Dada esta distancia, & a differença das alturas, & feito o calculo pelo probl. 9. do cap. 4. deste Appendix, sahirá a differença de Longitude Oeste 24 gr. 15 min. os quaes tirados da Longitude do C. de Boa Esperança de 39 gr. 15 min. restará a da ilha de S. Helena de 15 graos.

Sobre a Longitude da ilha Bermuda no mar da Virginia tambem ha diversos pareceres; porque Ricciolo a faz de 320 gr. 10 minutos; alguns Hollandezes, de 314 graos, contando do Meridiano de Tenerife, que vem a ser 315 gr. 42 min. contando do Meridiano do Ferro; outros a situaõ em 311 graos, que vem a ser em 312 gr. 42 min. As Cartas Castelhanas feitas em Indias a poem Norte Sul com a ilha Sombrero, o que tambem segue a Carta impressa de Jacob Aertz Colom, o que nos pareceo mais ajustado; & porque a Longitude da ilha Sombrero he de 314 gr. 55 min. será tambem a mesma a da Ilha Bermuda.

A America Austral, por naõ ser tam frequente a navegaçaõ para aquellas partes, se situa tambem entre os Geographos com variedade. Porém a bahia de S. Juliaõ conforme as observaçoens que nella fez Andres de S. Martin homem perito na Astronomia o anno de 1520 quando alli invernou com o Magalhaens, dista para o ponente do Meridiano de Sevilha 60 graos ou 4 horas de tempo, como refere *Joaõ de Barros na terceira decada livr. 5 cap. ultimo*; o qual Joaõ de Barros teve em seu poder os papeis originaes do mesmo S. Martin. E porque a Longitude de Sevilha he de 12 gr. 44 minut. se lhe acrecentarmos os 360 gr. de todo o circulo, & da somma 372 gr. 44 min. tirarmos 60 gr. restará a Longitude da bahia de S. Juliaõ de 312 gr. 44 min. o que concorda bem ajustadamente com as Cartas mais exactas. Na mesma bahia observou o mesmo S. Martin a altura do Polo 49 gr. 18 min.

As ilhas de Sebaldo de Waert distaõ para o occidente do Cabo Lizard de Inglaterra 57 gr. 28 minut. conforme a navegaçaõ & observaçoens de Guilhelme Dampier atraz nomeado que deo volta ao mundo, & porque a Longitude de Lizard he de 13 gr. 44 min. será a Longitude das ilhas de Sebaldo de Waert de 316 gr. 16 min. E por estes dous principios se ajustàraõ as Longitudes de muitos lugares alli vizinhos, como tambem pelo Roteiro dos Capitaens Nodales, que no anno de 1619 reconhecèraõ os Estreitos de S. Vicente & de Magalhaens por ordem del-Rey de Espanha. Mas advertimos que o C. de Horne na Terra

 do

do Fogo que Jacobo Le Maire disse que achàra em 57 gr. 48 minut. foy achado por outros em muito menor Latitude, & Jaques L'Hermite, & Hugo Schapenham Hollandezes, o primeiro Amiral, o segundo Vice-Amiral de huma frota de onze velas, que no anno de 1624 navegàraõ aquelles mares, acháraõ o dito C. de Horne sómente em 56 graos 10 minut. com a qual observaçaõ concorda a dos Capitaens Nodales que observáraõ o C. de S. Ilefonso em 56 gr. 8 min. & este C. de S. Ilefonso pelas circunstancias he o mesmo que o de Horne; pelo que nos pareceo seguir a observaçaõ dos ditos L'Hermite & Schapenham.

Advertimos tambem que alguns pilotos vindo da costa do Peru passáraõ por fóra da Ilha de Maire ou Ilha dos Estados sem ver terra, de que se infere que a dita Ilha de Maire he pequena, & naõ se estende tanto para Leste como mostraõ as Cartas.

Cassini no Tratad. das revoluçoens dos Satell. de Juppiter, no Uso V.

Sobre as Longitudes do mar mediterraneo tambem ha grande contestaçaõ entre os Autores, principalmente sobre a de Roma, & sobre a de Alexandria do Egypto. Nòs havemos procedido pelo discurso seguinte. Conforme hũa observaçaõ do celebre Joaõ Dominico Cassini, Bolonha de Italia fica mais oriental que Paris 9 gr. 30 min. os quaes acrescentados à Longitude de Paris de 21 gr. 15 min. compoem a de Bolonha de 30 gr. 45 min.

Roma he mais oriental que Bolonha 1 gr. 45 min. como se collhe da distancia do caminho: he logo a Longitude de Roma 32 gr. 30 min.

De Roma para Alexandria do Egypto ha huma hora & meya de differença de tempo, conforme Ptolomeo no liv. 8. taboa 6. que fazem 22 gr. 30 min. Será por tanto a Longitude de Alexandria de 55 graos justos.

De Alexandria atè Memphis, que ficava por baxo do Cairo cousa de legua & meya, conta o Itinerario do Emperador Antonino 144 milhas das antigas Romanas, & porq̃ o caminho de Alexandria ao Cairo he mais comprido algũas milhas que de Alexandria a Memphis, tirando essa mayoria em razaõ das voltas, ficaõ as mesmas 144 milhas, cujo arco he de 1 gr. 55 min. A altura do Polo do Cairo he 29 gr. 45 min. mais austral que a de Memphis que Ptolomeo poem de 29 gr. 50 min. Com estas supposiçoens feito o calculo pelo probl. 9. do cap. 4 deste Appendix, se achará que o Cairo fica mais oriental que Alexandria 1 gr. 43 min. & he a Longitude do Cairo 56 gr. 43 min.

Paul. Jovio hist. liv. 36.

Do Cairo atè Suez no mar Roxo ha de distancia 80 milhas das modernas, que valem 21 leguas: a altura do Polo de Suez observada por D. Joaõ de Castro, & por muitos pilotos Portuguezes da armada de D. Estevaõ da Gama o anno de 1541, he 29 gr. 45 minut. Com as quaes supposiçoens se achará que Suez he mais oriental que o Cairo 1 gr. 20 min. & que he a Longitude de Suez 58 gr. 3 min. donde resulta a distancia entre Suez & a foz do rio Nilo chamada Pelusiaca, que he o Estreito entre os dous mares, de 27 leguas Portuguezas.

Mas tornando ao mar Mediterraneo, Constantinopla dista para o ponente de Alexandria 3 gr. 43 minutos, conforme varias observaçoẽs feitas por ordem do Sultaõ Amurates III (segundo refere Vendelino em huma epistola escrita a Gassendo, que anda nas obras do mesmo Gassendo) porque suppondo o dito Sultaõ com Ptolomeo que a Longitude de Alexandria era 60 graos & meyo, poem a de Constantinopla de 56 gr. 47 min. cuja differença saõ os ditos 3 gr. 43 minut. mas estes tirados de 55 graos em que nós situamos a Alexandria, resta a Longitude de Constantinopla de 51 gr. 17 min. & entre Constantinopla & Paris fica havendo de differença 30 gr. 2 minut. quanto trazem os Geographos mais exactos.

TA-

TABOADA DAS LATITUDES, E LONGITUDES dos principaes Portos, Cabos, & Ilhas do mar Oceano, ſuppondo o primeiro Meridiano pela Ilha do Ferro, para ſervir de padraõ para a Carta Reduzida.

Coſta de Danimarca, Flandres, França, & Inglaterra.

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Coppenhague Corte de Danimarca	55.	41	N	31.	41
Ilha Huena onde foi Vraniburgo	55.	54	N	31.	48
Hellenor na entrada do Zonte	56.	2	N	31.	43
Gottemburg	57.	30	N	31.	18
Schagen na ponta do Norte de Jutlandia	57.	20	N	29.	0
Hamburgo	53.	43	N	28.	52
A foz do Rio Elbe ou Albis	54.	8	N	27.	20
Texel	53.	4	N	23.	30
Amſterdam	52.	22	N	23.	43
Roterdam	51.	57	N	23.	13
Fliſſinga	51.	30	N	22.	20
Oſtende	51.	16	N	21.	43
Nieuport	51.	9	N	21.	35
Dunkerke	51.	2	N	21.	15
Gravelinga	51.	0	N	20.	59
Calés	50.	57	N	20.	43
Bolonha	50.	42	N	20.	30
Treport	50.	3	N	20.	16
Diepa	49.	57	N	20.	0
Fecamp	49.	46	N	19.	20
Havre de Grace	49.	34	N	18.	58
Etrehan na entrada do Rio de Caen	49.	16	N	18.	36
Ponta de Barfleur	49.	42	N	17.	30
Cherbourg	49.	38	N	17.	10
C. de la Hague	49.	44	N	16.	50
Ilha Ornay ou Origny	49.	45	N	16.	37
Os Caſquetes pedras perigoſas	49.	48	N	16.	18
Ilha Grenezey	49.	32	N	16.	8
Monte de S. Miguel	48.	38	N	17.	15
S. Maló	48.	39	N	16.	45
Breſt	48.	23	N	14.	21
Ilha Oueſſant na coſta de Bretanha	48.	30	N	13.	41
Nantes na barra	47.	13	N	16.	43
Ilha Groa	47.	38	N	15.	24
Belle Isle	47.	20	N	15.	41
Ilha Dieu ou ilha Heys	46.	42	N	16.	36

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Rochela	46.	10 N	17.	47
Torre de Cordovan	45.	35 N	17.	38
Barra de Bayona	43.	32 N	17.	24
S. Joaõ de Luz	43.	23 N	17.	19
* Ponta de Leſte da ilha Thanet	51.	25 N	20.	20
Douvre	51.	6 N	20.	10
Ponta de Beveſier	50.	50 N	18.	56
Londres	51.	32 N	18.	40
Ilha de Wicht	50.	37 N	17.	14
Portland	50.	28 N	16.	14
Goudſtart	50.	10 N	14.	58
Plimuth	50.	26 N	14.	34
C. Lizard	50.	0 N	13.	44
Sorlingas	50.	4 N	12.	29
C. de Cornuall	50.	24 N	13.	10
Briſtol	51.	30 N	16.	4
Waterford de Irlanda na entrada da barra	52.	5 N	12.	11
Cork de Irlanda	51.	43 N	10.	48
Kinſal de Irlanda	51.	39 N	10.	30
C. Clara de Irlanda	51.	14 N	9.	27
Coſta de Eſpanha, & Portugal.				
Paſſage de Biſcaya	43.	23 N	17.	5
S. Sebaſtiam	43.	23 N	17.	0
Guetaria ou Gatarû	43.	26 N	16.	40
C. de Machicaco	43.	37 N	16.	4
Barra de Bilbao	43.	26 N	15.	49
Caſtro	43.	26 N	15.	33
Santoña	43.	36 N	15.	20
Ponta de Oeſte de Santander	43.	38 N	14.	57
S. Vicente	43.	45 N	14.	20
Villa Vicioſa	43.	45 N	13.	25
Gijon	43.	50 N	13.	0
C. de Pinas ou Peñas de Puçon	43.	55 N	12.	43
Aviles	43.	50 N	12.	40
Luarca	43.	46 N	12.	6
Ribadeo	43.	36 N	11.	35
Ilhas de S. Cypriano	43.	45 N	11.	20
Bivero	43.	57 N	11.	7
C. de Ortegal	44.	0 N	10.	49
Cedeira	43.	49 N	10.	39
C. de Prioulo	43.	40 N	10.	26
Ferrol	43.	34 N	10.	28
Torre de Ferro na entrada da Corunha	43.	28 N	10.	24
Ilha Ceſarga	43.	29 N	9.	54

	Latitude.	Longitude.
	Gr. Min.	Gr. Min.
Cormes	43. 21 N	9. 43
C. de Belem	43. 18 N	9. 18
C. de Turiana	43. 12 N	9. 12
C. de Finis terra	43. 6 N	9. 12
Corcobiaõ	43. 5 N	9. 21
Muros	42. 56 N	9. 37
Ilha Salure defronte de Rio Roxo	42. 44 N	9. 44
Ilha das Donas	42. 36 N	9. 53
C. Phaſelis na entrada de Bayona	42. 13 N	9. 50
CAMINHA de Portugal	41. 56 N	9. 50
Viana	41. 44 N	9. 52
Eſpoſende	41. 34 N	9. 55
Villa do Conde	41. 24 N	9. 55
Cidade do PORTO	41. 11 N	9. 58
Aveiro	40. 38 N	9. 49
Cabo, ou alto do Mondego	40. 14 N	9. 36
Pederneira	39. 46 N	9. 11
Peniche	39. 29 N	8. 51
Ilha Berlenga	39. 30 N	8. 42
Ericeira	39. 3 N	8. 49
Roca de Sintra	38. 52 N	8. 48
Caſcaes	38. 49 N	8. 54
Barra de Alcaceva de Lisboa	38. 44 N	9. 0
Cidade de LISBOA	38. 48 N	9. 15
C. de Eſpichel	38. 28 N	9. 0
Setuval	38. 28 N	9. 18
Sines	37. 48 N	9. 16
C. de S. Vicente	36. 55 N	9. 10
Lagos	37. 0 N	9. 38
Villa nova de Portimaõ	37. 0 N	9. 46
C. de S. Maria	36. 55 N	10. 24
Tavira	37. 4 N	10. 42
Ayamonte	37. 10 N	10. 58
Palos	37. 13 N	11. 30
Ponta de Chipiona na entrada de S. Lucar	36. 56 N	12. 9
Cidade de Sevilha	37. 35 N	12. 44
Ponta de S. Sebaſtiam de Cadiz	36. 38 N	12. 18
C. de Trafalgar	36. 11 N	12. 34
Ilha Tarifa	36. 3 N	12. 54
Madeira & Canarias.		
Porto Santo	33. 7 N	2. 10
Ponta de Leſte da Madeira chamada Ponta de S. Lourenço	32. 46 N	1. 40
Cidade do Funchal da Madeira	32. 40 N	1. 17

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ponta de Oeste da Madeira chamada Ponta do Pargo	32. 30	N	0. 38
Baxo ou ilha da Salvagem	30. 0	N	1. 54
FERRO	27. 53	N	0. 0
Palma	28. 52	N	0. 13
Gomeira	28. 8	N	0. 57
Ponta de Naga de Tenerife	28. 30	N	2. 6
Garachico em Tenerife	28. 20	N	1. 42
Grã Canaria no meyo	28. 0	N	2. 48
Forteventura na face ou cabeça de Oeste	28. 6	N	4. 8
Forteventura na face ou cabeça de Leste	28. 20	N	5. 8
Lançarote	28. 35	N	5. 20
Alegrança	28. 45	N	5. 26
Costa de Berberia do Estreito de Gibraltar para fóra.			
Tanger	35. 48	N	12. 47
C. de Espartel	35. 48	N	12. 40
Arzila	35. 32	N	12. 36
Larache	35. 8	N	12. 30
Mamora	34. 30	N	12. 16
Salé	34. 15	N	12. 9
Fedala	33. 45	N	11. 30
Anafe	33. 37	N	11. 24
Azamor	33. 3	N	10. 36
Mazagam	33. 0	N	10. 30
C. Branco	32. 54	N	10. 16
Casa do Cavaleiro	32. 50	N	10. 7
Rio de Aher	32. 45	N	9. 32
C. de Cantin	32. 34	N	9. 10
Ponta do Norte de Safin	32. 10	N	9. 6
Ilha Mogodor	31. 20	N	8. 50
Ponta ou C. de Tafelana	30. 40	N	8. 20
C. de Guer	30. 13	N	8. 15
S. Cruz	30. 0	N	8. 30
C. de Gilon	29. 20	N	8. 0
C. de Naõ	28. 32	N	7. 37
O Roquete onde se faz a pescaria do pargo	27. 15	N	6. 12
C. Bojador	26. 23	N	4. 0
Rio do Ouro	23. 30	N	3. 0
Angra de Gonçalo de Sintra	22. 45	N	2. 40
C. das Barbas	22. 0	N	1. 55
C. Branco	20. 30	N	1. 45
Arguin	20. 15	N	2. 20

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Ilhas de Cabo Verde.					
S. Antaõ na cabeça do Nordeste	18.	0	N	351.	55
S. Vicente no porto principal	17.	20	N	352.	10
Ponta do Sul de S. Luzia	16.	50	N	352.	50
Ponta de Leste de S. Nicolao	17.	0	N	353.	37
Brava	14.	48	N	353.	38
Fogo	14.	48	N	353.	53
Santiago na ponta do Noroeste	15.	35	N	353.	54
Santiago no porto da Cidade	14.	55	N	354.	36
Sal	16.	46	N	355.	30
Boavista	16.	0	N	355.	35
Mayo	15.	20	N	355.	20
Guinè & Angola.					
Rio Sanagá ou Senegal	15.	33	N	2.	35
C. Verde	14.	43	N	1.	45
Ilha Gorea	14.	40	N	1.	50
C. dos Mastros	14.	30	N	2.	10
C. de S. Maria na entrada do rio Gambea	13.	30	N	2.	55
C. Roxó	12.	10	N	2.	55
Cacheo	12.	0	N	3.	40
Ilha de Bisao no meyo	11.	35	N	4.	0
C. de Verga	10.	0	N	4.	45
C. Ledo da Serra Leoa, ou C. Tagrin.	8.	0	N	6.	25
Ilhas Bravas	7.	43	N	6.	36
C. de S. Anna	7.	0	N	6.	50
Serbera q̃ he a entrada do rio das Palmas	6.	55	N	7.	25
Rio das Galinhas	6.	51	N	8.	0
C. do Monte	6.	22	N	8.	44
C. Mesurado	6.	0	N	9.	17
Rio de S. Paulo	5.	50	N	9.	40
Rio do Junco	5.	52	N	10.	0
Rio dos Cestos	5.	30	N	10.	38
C. das Baxas	5.	24	N	10.	39
Sanguin	5.	18	N	10.	57
Bottoa	5.	12	N	11.	12
Setre Crou	5.	5	N	11.	30
Wapo	5.	0	N	11.	48
Graõ Setre	4.	52	N	12.	23
Gojau	4.	42	N	12.	47
C. das Palmas	4.	20	N	13.	0
Tabou	4.	50	N	13.	40
Berby	4.	53	N	13.	53
Druin	5.	3	N	14.	19

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Rio de S. Andre	5.	4	N	14.	22
C. Lahou	5.	6	N	15.	52
Jaque Lahou	5.	6	N	16.	18
Jaque Jaque	5.	6	N	16.	40
Rio de Sueiro da Costa	5.	4	N	17.	19
Axini	5.	0	N	17.	30
C. de S. Apollonia	4.	45	N	18.	6
Axem	4.	40	N	18.	30
C. das Tres pontas	4.	28	N	18.	35
Boutry ou Boutru	4.	32	N	18.	50
Sama	4.	45	N	19.	4
Comendo	4.	50	N	19.	20
S. Jorge da Mina	4.	55	N	19.	30
C. Corso	4.	57	N	19.	40
Murea ou Forte de Nassau	5.	0	N	19.	44
Cormantin	5.	4	N	19.	54
Monte Diabo	5.	12	N	20.	18
Berku	5.	17	N	20.	30
Accará	5.	22	N	20.	42
Rio da Volta	5.	44	N	21.	55
C. de S. Paulo	5.	53	N	22.	40
Popó pequeno	6.	15	N	23.	20
Ajudá ou Fidá porto de Ardra	6.	40	N	23.	40
Rio da Lagoa	7.	0	N	24.	30
Rio Fermoso ou Rio de Benim	6.	20	N	25.	55
Rio de Oere	6.	0	N	26.	20
C. Fermoso	4.	45	N	27.	15
Rio Real ou de Calabar	4.	36	N	28.	25
Calbary	4.	26	N	29.	30
Rio del-Rey	4.	15	N	29.	52
Rio dos Camaroens	3.	25	N	30.	44
Ponta do Garajaõ	2.	44	N	30.	54
Rio do Campo	2.	18	N	30.	54
Rio de S. Bento	1.	40	N	30.	47
C. de S. Joaõ	1.	16	N	30.	37
Ilha do Corisco	0.	54	N	30.	36
Rio do Gabaõ	0.	15	N	30.	43
C. de Lopo Gonçalves	0.	43	S	30.	5
Rio de S. Mexias	1.	16	S	30.	27
C. de Catharina	2.	4	S	31.	15
Mayombe	3.	30	S	32.	40
C. Segundo	4.	0	S	33.	0
Loango	4.	45	S	33.	30
Molembo	5.	20	S	33.	37
Cabinda	5.	43	S	33.	37

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Ponta do Norte do Rio de Congo	6.	8	S	33.	29
Ponta do Sul do Rio de Congo chamada Ponta da Mouta Seca	6.	20	S	33.	29
Rio dos Ambres	7.	20	S	34.	6
Rio Dande	8.	28	S	34.	18
Rio Bengo	8.	35	S	34.	18
Cidade de S. Paulo ou Loanda de Angola	8.	48	S	34.	18
Ponta da Palmeirinha	9.	0	S	33.	53
Rio Coanza	9.	12	S	34.	0
C. Ledo	9.	40	S	34.	3
C. de S. Bras	10.	0	S	34.	13
Morro de Benguela a velha	10.	40	S	34.	20
Benguela nova	12.	15	S	33.	47
Bahia Farta	12.	20	S	33.	32
Salina	12.	38	S	33.	10
As Mesas	14.	5	S	32.	32
C. Negro	16.	0	S	32.	12
C. de Ruy Pires das Neves	18.	15	S	33.	10
Aguada do Saldanha	33.	10	S	39.	0
Tafel Bay	34.	0	S	39.	15
Ilhas no mar de Ethiopia.					
Ilha de Fernaõ do Pó pela face do Sul	2.	36	N	30.	0
Ilha de Fernaõ do Pó pela face do Norte	3.	15	N	30.	0
Ilha do Principe no meyo	1.	37	N	28.	50
Ilha de S. Thomè pela parte do Sul	0.	6	N	28.	0
Ilha de S. Thomè pela parte do Norte	0.	40	N	28.	12
Ilha de Anno Bom	1.	40	S	26.	35
Baxo de Antonio Casado	18.	0	S	28.	12
Ilha de S. Matheus	2.	0	S	13.	0
Ilha da Ascensaõ	8.	0	S	6.	48
Ilha de S. Helena	16.	0	S	15.	0
Ilha de Tristaõ da Cunha	37.	10	S	15.	15
Costa de Africa entre o Cabo de Boa Esperança & o de Guardafú.					
Cabo de Boa Esperança	34.	30	S	39.	15
C. das Agulhas	34.	55	S	41.	8
C. do Infante	34.	30	S	41.	55
C. das Vacas	34.	20	S	42.	54
C. de S. Bras	34.	11	S	43.	10
C. Talhado	34.	0	S	44.	21
C. das Baxas	34.	0	S	44.	49
Bahia Fermosa	33.	48	S	45.	22
C. das Serras	33.	33	S	46.	0
Bahia da Lagoa	33.	23	S	46.	28

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Pontas do Padraõ	33.	0	S	47.	21
Primeira Ponta da Terra do Natal	32.	0	S	48.	33
Ultima Ponta da Terra do Natal	30.	0	S	50.	18
Ponta da Pescaria	29.	20	S	50.	27
Ponta de S. Luzia	28.	30	S	50.	38
Ponta da Terra dos Fumos	27.	20	S	51.	58
Bahia de Lourenço Marques	25.	45	S	52.	33
C. das Correntes	24.	0	S	56.	22
Inhambane	23.	30	S	56.	22
C. de S. Sebastiaõ	22.	0	S	56.	20
Ponta do Norte das ilhas de Bazaruto	21.	25	S	56.	22
Sofala	20.	30	S	55.	33
Quilimane	18.	10	S	58.	13
Ilha do Fogo	17.	15	S	59.	12
Primeira ilha de Angoxa chamada do Caldeira	16.	40	S	61.	0
Ilha de Mafamede ou Mafamale	16.	17	S	61.	36
Moçambique	15.	0	S	62.	30
Rio de Fernaõ Veloso	14.	0	S	62.	35
C. Delgado	10.	7	S	62.	40
Quiloa	8.	40	S	61.	20
Mombaça	3.	50	S	63.	0
Melinde	3.	15	S	63.	45
Bahia Fermosa junto a Melinde, o seu meyo	2.	35	S	64.	25
Pate	2.	0	S	65.	0
Brava	1.	0	N	68.	5
Magadaxó	2.	0	N	69.	20
C. das Baxas	4.	50	N	72.	45
C. de Fui al. Dorfui	10.	0	N	77.	0
C. de Guardafû	12.	0	N	77.	0
Ilhas & Baxos na costa de Moçambique & Melinde.					
Ponta do Sueste do baxo da Judia	22.	0	S	61.	30
Ilha de Joaõ da Nova	17.	0	S	63.	52
Baxo de Pinda	13.	50	S	62.	42
Ilha Querimba	12.	20	S	62.	38
Ponta do Sul da ilha Comoro por outro nome Angazija	11.	55	S	66.	0
Ponta do Norte da ilha Comoro	11.	6	S	66.	10
Ilha Mayoto ou Maoto	12.	24	S	67.	10
Ilha Anjoane	12.	10	S	67.	5

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Ilha Molale na ponta do Norte	12.	20	S	66.	5
Ilha do Natal	8.	25	S	69.	40
Baxo de S. Lazaro	12.	0	S	63.	25
Ilha do Aro a mais do Sul	9.	40	S	68.	30
Ilha Monfia	7.	30	S	62.	25
Ilha Zanzibar na ponta do Sudoeste	6.	25	S	62.	25
Ilha Pemba	5.	0	S	63.	40
Baxo do Patraõ	4.	50	S	71.	25
Ilha de S. Lourenço.					
Bahia de Duna	14.	30	S	71.	45
Maſſalagem velha	15.	20	S	70.	15
Manaquara	15.	50	S	69.	35
Maſſalagem nova bom porto chamado pelos naturaes Boene	16.	10	S	68.	50
Rio Baulim ou Balũe	16.	30	S	68.	20
Ilha Marbellavo	17.	40	S	67.	0
Marinhenhe	19.	45	S	66.	40
Ilha & porto de Igo	21.	40	S	65.	35
Porto de S. Felix capaz de naos grandes	22.	15	S	65.	25
Bahia de S. Agoſtinho	23.	25	S	65.	15
Bahia de S. Lucas	25.	15	S	68.	45
Bahia de S. Luzia	24.	30	S	69.	30
Matatana	21.	20	S	70.	0
Ilha de S. Maria	17.	0	S	73.	10
Bahia de Antaõ Gil	16.	0	S	73.	30
C. do Natal	12.	0	S	74.	55
Coſta de Arabia & Perſia.					
Monte Felix	12.	0	N	76.	20
Ilha Mete	11.	12	N	74.	20
Barborâ	11.	6	N	72.	32
Zeila	11.	6	N	71.	12
C. Resbel	12.	0	N	71.	12
Adem	13.	0	N	72.	32
C. Fartaque	15.	28	N	77.	19
Bahia de Dofar	16.	45	N	80.	0
Ilhas de Curia Muria	17.	30	N	82.	30
C. de Matraca	18.	50	N	83.	50
Ponta do Sul da ilha Maceira	20.	0	N	85.	20
Ponta do Norte da ilha Maceira	21.	0	N	85.	55
Os Palheiros que ſaõ hũs montes	21.	25	N	86.	20
C. de Roſalgate	22.	30	N	87.	0
Calayate	23.	10	N	86.	2

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Curiate	23. 28	N	85. 32
Mascate	23. 45	N	85. 9
Orfacaõ	24. 57	N	83. 6
C. de Monçadaõ	26. 20	N	83. 6
Ormuz	27. 0	N	83. 5
Bander Congo	27. 40	N	81. 20
C. de Jasques	25. 37	N	84. 5
Jasques	25. 37	N	84. 48
Palmar Xeque & Bombareca	25. 0	N	87. 15
Guadel	25. 0	N	89. 50
Diul na foz occidental do Rio Indo	24. 15	N	94. 16
Mar Roxo ou Mar de Meca.			
Ilha das portas do Estreito chamada pelos Arabios Mehum	12. 15	N	70. 16
Ilha & porto de Sarbo junto á costa do Abexim	15. 7	N	66. 45
Ilha Dalaca na ponta do Sueste	15. 0	N	66. 50
Maçuâ chamada antigamente Ptolomaida das feras. Defronte fica Arquico	15. 30	N	66. 4
Ilha Marate junto da costa	18. 30	N	63. 52
Xabaque que significa rede. Aqui perto situou Ptolomeo o monte dos Satyros	18. 50	N	63. 2
Suaquem	19. 20	N	62. 43
Dadrate bom porto	19. 50	N	62. 25
Bahia de Doro	20. 3	N	62. 11
Bahia de Fuxa	20. 15	N	62. 11
Arequea	20. 32	N	62. 9
Ponta de Rasel Doaer q́ em Arabigo quer dizer ponta ou C. dos rodeos. Parece ser o promontorio Mnemio	21. 20	N	61. 41
Farate rio grande	21. 40	N	61. 30
Quilfit bom porto	21. 44	N	61. 4
Rasel Igidid	22. 0	N	60. 54
Porto de Somol	22. 30	N	60. 32
Ponta de El-Naxef que quer dizer ponta seca ou da secura	23. 16	N	59. 50
Ponta de Rasel Emfe, que quer dizer põta do nariz. Aqui perto foy a Cidade Berenice	24. 0	N	60. 22
Ilha Xuarit	24. 25	N	59. 55
Guadenahui	24. 40	N	59. 55
Xamelquiman, que quer dizer fenda ou aberta dos montes	24. 45	N	59. 51

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Guahalibo	25. 38	N	59. 36
Tuna	25. 33	N	59. 36
Alcocer	26. 15	N	59. 26
Ilha Xuduan	27. 40	N	59. 40
Ilha Sufange el bahar, que quer dizer esponja do mar	27. 0	N	59. 26
Suez que foi o porto da cidade dos Heroas ou como outros dizem, Asiongaber	29. 45	N	58. 3
Toro na contracosta da Arabia	28. 10	N	59. 49
Giddâ ou Judâ na Arabia	21. 40	N	65. 10
Ilha Camaraõ na Arabia	15. 0	N	69. 46
Moca na Arabia	13. 20	N	70. 16
COSTA DA INDIA entre a Ponta de Jaquete & o C. de Comorin.			
Ponta de Jaquete	22. 37	N	95. 23
Mangalor de Guzarate	21. 40	N	95. 49
Dio	20. 40	N	96. 15
Sualli	21. 15	N	98. 41
Surrate	21. 0	N	98. 45
Damaõ	20. 0	N	98. 50
C. de S. Joaõ	19. 38	N	98. 45
Baçaim	19. 0	N	98. 30
Bombaim	18. 40	N	98. 30
Ilheo de Chaul ou de Candorim	18. 27	N	98. 30
Chaul	18. 22	N	98. 33
Danda	18. 10	N	98. 41
Cifardam	17. 58	N	98. 51
Quelecim	17. 53	N	98. 54
Dabul	17. 30	N	99. 8
Zinguizará	17. 18	N	99. 13
Ceitapor	16. 36	N	99. 18
Carapataõ	16. 33	N	99. 18
Ilheos Queimados	15. 55	N	99. 27
Goa	15. 25	N	99. 45
Onor	14. 25	N	100. 5
Rio de Mangalor	13. 5	N	100. 25
Monte Delly	12. 15	N	100. 35
Cananor	12. 0	N	100. 40
Calecut	11. 25	N	100. 50
Cranganor	10. 15	N	101. 15
Cochim	10. 0	N	101. 20

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Coulam	8.	55	N	101.	40
Mampolim	8.	40	N	101.	46
C. de Comorim	7.	50	N	102.	0
Ilhas & Baxos no mar da India & a Leste de Africa.					
Ilha de Joaõ de Lisboa	26.	45	S	76.	40
Ilha do Mascarenhas	21.	0	S	76.	30
Ilha do Cirne	20.	22	S	78.	10
Ilha de Diogo Rodrigues	19.	45	S	83.	0
Ilha Brandoa	17.	0	S	87.	20
O meyo do Baxo dos garajaos	16.	0	S	84.	20
Ponta do Sul do parcel de Nazareth a mais de Leste	16.	45	S	81.	20
Saya de malha pela face do Sul	11.	30	S	86.	15
Ilha de Roque Pires	10.	0	S	89.	45
Outra de Roque Pires	6.	0	S	90.	0
Ilha Galega	9.	30	S	79.	40
Baxo das Chagas	5.	20	S	94.	0
Ilha de Diogo Garcia	7.	15	S	94.	40
Baxo de Pero dos Banhos na ponta do Sul	7.	0	S	92.	50
Baxo de S. Miguel	8.	10	S	86.	25
Sete Irmans	4.	0	S	86.	20
Ilha Candu	6.	0	S	99.	55
Ilha Adu	5.	30	S	101.	10
Polvoreira	9.	50	S	103.	45
Ilha Amsterdam	38.	12	S	97.	0
Ilha de S. Paulo	38.	30	S	97.	0
Baxo de Trial	20.	15	S	127.	20
Baxo do Ouro	0.	20	N	105.	38
Baxo de Achar Bancane	12.	40	N	94.	45
Baxo de Padua	12.	0	N	97.	15
Ilha de Mamale a mais do Norte	12.	0	N	98.	5
Ilha do Melique	9.	0	N	97.	30
Ilha de Pero dos Banhos do Norte	6.	15	N	97.	5
Bedalcuria	12.	30	N	78.	5
Ponta de Leste de Socotorá	12.	30	N	80.	0
Do Cabo de Comorin atè o Estreito de Sincapura com as ilhas adjacentes.					
Tutocorin	8.	34	N	102.	45
Ponta de Gále em Ceilaõ	6.	0	N	104.	30

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Columbo de Ceilaõ	7.	0	N	104.	15
Jafanapataõ	9.	50	N	105.	25
Ilha Manar	9.	0	N	104.	45
Batecaló em Ceilaõ	8.	0	N	106.	42
Bahia de Trinquenemale em Ceilaõ	8.	45	N	106.	24
Negapataõ	11.	0	N	104.	45
Ponticheri ou Puducheira	11.	50	N	105.	20
S. Thomé de Choromandel	13.	15	N	105.	20
Paleacate	13.	40	N	105.	25
Masulipataõ	16.	20	N	106.	15
Ponta de Gudoverim	16.	50	N	107.	25
Visagapataõ	17.	45	N	108.	10
Calingapataõ	18.	45	N	109.	40
Palur	19.	30	N	110.	40
Manicapataõ	20.	0	N	111.	12
Jagarnete	20.	15	N	111.	50
Cagegare	20.	43	N	112.	38
Ponta das Palmeiras	21.	10	N	113.	7
Ballasor	21.	55	N	113.	2
Pípily	22.	0	N	113.	7
Chatigaõ	22.	10	N	118.	20
Barra de Arracaõ	20.	11	N	118.	20
Ponta de Negraes	16.	6	N	118.	25
Barra de Seriaõ	16.	15	N	120.	16
Barra de Martavaõ	16.	5	N	121.	18
Tavay	13.	50	N	121.	36
Merguim na entrada da barra de Tanassarim	12.	0	N	121.	35
Quedá	6.	50	N	122.	30
C. Rachado	2.	35	N	124.	10
Malaca	2.	24	N	124.	30
Rio Muar	2.	10	N	124.	40
Ponta de Tanjamburo	1.	13	N	125.	30
Rio de Jor	1.	10	N	126.	17
Ponta da Romania ou C. de Sincapura	1.	6	N	126.	30
Ilha de Nicubar a mais do Sul	6.	55	N	117.	27
Ilha de Andamaõ na cabeça do Norte	14.	0	N	117.	24
Ilha dos Cocos	14.	15	N	117.	44
Ilha Narcodaõ	14.	12	N	118.	7
Ilhas Properaes	15.	15	N	117.	40
Ilha Chudubè	19.	0	N	118.	10
Ilha Clara	11.	10	N	120.	25
Ilha dos Cabozes	12.	30	N	120.	55
Pulo Pera	6.	0	N	121.	27
Pulo Botum	6.	35	N	121.	54

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Pulo Lada, ou ilha da Pimenta	6.	25	N	122.	15
Pulo Pinaõ	5.	25	N	122.	30
Pulo Sambilaõ	4.	15	N	123.	0
Pulo Jarra	4.	10	N	122.	30
Polvoreira junto à coſta da Samatra	3.	56	N	121.	30
Ilheos de Aru	3.	10	N	122.	45
DO ESTREITO DE *Sincapura para Leſte.*					
Da banda do Norte.					
Pedra Branca	1.	0	N	126.	36
Bintaõ	0.	50	N	126.	40
Pulo Tingi	2.	12	N	126.	50
Pulo Laor	2.	25	N	127.	0
Pulo Timaõ	2.	45	N	126.	55
Barra de Pam ou Paham	3.	30	N	126.	10
Pulo Capaz	4.	54	N	126.	30
Patane	6.	53	N	124.	43
Os Pentens que ſaõ huns montes altos na coſta de Siam	12.	0	N	123.	30
Barra de Siam	13.	20	N	124.	30
Pulo Panjam	9.	48	N	126.	55
Pulo Vbi	8.	38	N	127.	45
Pulo Condor	8.	40	N	129.	23
Pulo Cecir do mar	10.	25	N	131.	20
Pulo Cecir da terra	11.	7	N	131.	12
Porto da Varela	13.	0	N	132.	0
Pulo Cambim do mar	13.	45	N	133.	0
Pulo Cambim da terra	13.	30	N	132.	8
Pulo Cataõ	15.	45	N	131.	26
Pulo Champeiló verdadeiro	16.	15	N	130.	45
Pulo Champeiló falſo	16.	10	N	130.	57
Porto de Turaõ na Cochinchina	16.	30	N	130.	15
Ilha Tinhoſa	18.	10	N	132.	45
Pulo Tujo, ou ilha dos ratos	19.	35	N	133.	55
Sanchoaõ onde faleceo S. Fráciſco Xavier	21.	30	N	135.	20
Macao	22.	15	N	136.	10
Ilha dos Ladroens	22.	0	N	136.	22
Ilhas do Leme	21.	54	N	136.	36
Ponta de Lantao	22.	5	N	136.	40
Baxo da Prata	21.	0	N	139.	0
Lamao	23.	20	N	138.	55
Chincheo	24.	20	N	140.	10

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
C. de Sumbor	28.	20	N	144.	30
Liampó	30.	15	N	143.	50
Ponta do Sul da ilha Fermosa	21.	40	N	144.	0
Ponta do Norte da ilha Fermosa	25.	10	N	144.	35
Ilhas dos Reys Magos	25.	20	N	146.	45
C.del Engaño na ilha Luzon ou Manilha	19.	0	N	144.	10
C.Buziador na ilha Luzon	19.	0	N	142.	45
Ilha Maribeles na entrada do porto de Manilha	13.	57	N	142.	0
C. Bolinao em Manilha	16.	30	N	141.	15
Baxo de Bolinao	16.	25	N	139.	50
Lequeo grande saõ sete ilhas, das quaes a mayor	26.	40	N	148.	50
Goto do Japaõ	32.	45	N	149.	30
Firando do Japaõ	33.	20	N	150.	15
Nangasaqui do Japaõ	32.	50	N	151.	10
Meaxima do Japaõ	31.	50	N	149.	25
C. do Espirito Santo da ilha Tanday	12.	35	N	148.	15
Ilha Manado junto à ponta do Nordeste de Celebes	1.	40	N	143.	55
Ilha Siau ou Ziaw	2.	48	N	144.	22
Cidade Calangà na ilha Sanguin	3.	30	N	144.	30
Ilha Pangsara	2.	26	N	144.	32
Ilha Morotay junto à ponta do Nordeste de Gilolo	2.	10	N	149.	0
Da banda do Sul.					
Linga	0.	4	S	126.	40
Pulo Pao	0.	48	S	126.	52
Serra de Manopin na ilha Banca	1.	55	S	127.	10
Ilha Lusapara entre a Samatra & a Banca	3.	15	S	128.	18
Ilha de S. Barbara	0.	5	S	129.	0
Ilha Surute junto a Borneo	1.	35	S	130.	23
Ilha Carimata	1.	25	S	130.	33
Pulo Calamian ou ilha das arrayas	4.	56	S	135.	40
Ilhas de Lucicira	4.	52	S	136.	36
Ilhas de Rusalima	5.	0	S	137.	36
Ilhas de Marsende	5.	5	S	138.	16
Baxo de Tacarrabata	4.	52	S	138.	40
Ilhas de Lancai	4.	55	S	139.	16
Ilha dos Veados junto a Macassá	5.	0	S	139.	40
Porto & Fortaleza de Zambopo em Macassá	5.	0	S	139.	50
Ponta de Tanaqueque em Macassá	5.	35	S	139.	45

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Ilha de Tanaqueque a mayor, & mais vizinha de Macaſſã	5.	40	S	139.	35
Ilha Banda onde nace o macis & a noz moſcada	4.	15	S	149.	55
Amboino	3.	38	S	147.	50
Buro	3.	30	S	146.	10
Larantuca na ponta de Leſte da ilha Solor ou Oende	8.	12	S	142.	30
C. de Flores na ilha Solor	8.	0	S	142.	25
Ilha Ruſalagete junto à coſta do Norte de Solor	8.	0	S	141.	52
Ilha Ruſalage	8.	10	S	141.	30
C. de Ferro na ilha Solor	8.	0	S	140.	30
Porto de Babao na ilha Timor	10.	10	S	142.	45
Ilha Rotès junto a Timor	10.	50	S	142.	25
Ilha Simao junto a Timor	10.	22	S	142.	23
Lifao em Timor	9.	12	S	144.	0
Amarrale em Timor	10.	25	S	143.	20
Amanubaõ em Timor	10.	0	S	144.	10
Boiro em Timor	9.	30	S	145.	0
Caimule em Timor	9.	12	S	145.	24
Guno Api junto á coſta de Bima	8.	0	S	139.	20
Boqueiraõ d'entre Lumbó & Sumbava	8.	25	S	137.	35
Boqueiraõ d'entre Balli & Lumbó	8.	15	S	136.	50
Pater noſtrès na cabeça de Oeſte	6.	50	S	136.	30
Ilha Reſpude por outro nome o Galiaõ	7.	0	S	135.	40
Ilha Pude	6.	50	S	135.	30
Ilha das Vacas	5.	35	S	135.	30
Pulo Babiaõ	6.	0	S	133.	50
Pulo Carimaõ Java	6.	0	S	132.	13
Pulo Mandalique	6.	25	S	132.	30
Japára na ilha Java	6.	40	S	132.	20
Samaraõ na Java	6.	50	S	131.	55
Batavia na Java	6.	10	S	128.	20
Bantam na Java	6.	5	S	127.	30
Ilha do Principe junto á cabeça de Oeſte da Java	6.	32	S	126.	20
Ilha Samatra					
Ponta de Sueſte da Samatra	5.	55	S	126.	13
Ilha do Engano junto á Samatra	5.	25	S	124.	30
Priaman	0.	40	S	122.	42
Ticou	0.	22	S	122.	30

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Achem na ponta do Noroeste de Samatra	5. 34	N	118. 30
Pédir	5. 20	N	119. 10
Pulo Varela defronte de rio Jambi	0. 52	S	126. 15
Palimbam	2. 25	S	127. 0
Ilha Borneo.			
Monte S. Pedro	7. 0	N	137. 0
Cidade de Borneo	4. 40	N	134. 20
Sucadana	1. 10	S	131. 33
Ponta de Guno Ratos	4. 10	S	135. 45
Rio Sam-Bas	1. 40	N	130. 45
Ilhas Molucas.			
Ternate	0. 43	N	147. 30
Tidore	0. 36	N	147. 35
Pulo Cavalí	0. 28	N	147. 34
Motir por outro nome Timor	0. 20	N	147. 36
Machian	0. 12	N	147. 25
Bachian	0. 10	S	147. 33
Ilhas Marianas chamadas antigamente das Velas, ou dos Ladroens.			
Guan ou S. Joaõ Baptista	13. 10	N	165. 0
Zarpana ou ilha de S. Anna			
Aquigan ou S. Angelo			
Tinian ou Buena vista Mariana			
Saipan ou S. Joseph			
Anatajan ou S. Joachim			
Sarigan ou S. Carlos			
Gugan ou S. Felippe			
Alamagan ou a Conceiçaõ			
Pagon ou S. Ignacio			
Agrigan ou S. Francisco Xavier			
Assonson ou Assumpçaõ			
Maug ou S. Lourenço			

INDIAS OCCIDENTAES PELA COSTA do mar do Sul, ou Pacifico.

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Porto da Madalena em California	24.	30	N	255.	0
C. de S. Lucas de California	23.	15	N	259.	25
C. das Correntes da Nova Galiza	20.	28	N	262.	50
Porto da Natividade	18.	50	N	266.	40
Ciguatanejo	18.	30	N	267.	56
Acapulco	17.	0	N	271.	45
Guatulco	15.	30	N	275.	35
Tecuantepeque	15.	20	N	276.	50
Rio de Palteca	14.	0	N	280.	30
Guatimala	13.	50	N	280.	50
Sonſonate	13.	30	N	281.	44
Serras de balſamo	13.	20	N	282.	50
S. Miguel	12.	50	N	283.	30
Amapala	12.	35	N	283.	40
Coſibina	12.	35	N	284.	20
Rialejo	12.	0	N	285.	0
Meſas de Sutiaba	11.	45	N	285.	28
Punta de S. Juan	11.	40	N	286.	38
Golfo del Papagallo	10.	30	N	286.	55
Porto de Velas	10.	25	N	287.	13
Morro Hermoſo	10.	17	N	287.	33
C. Blanco de Nicaragua	9.	26	N	288.	0
Punta de Quiñones	9.	40	N	287.	43
Nicola	9.	50	N	288.	0
La Caldera	10.	0	N	288.	45
La Herradura	9.	20	N	289.	5
Porto do Inglez	9.	0	N	289.	45
Punta Mala	8.	0	N	289.	50
Golfo Dulce	7.	35	N	290.	24
Porto de Limones	8.	26	N	291.	0
Rio de Chiriqui	8.	15	N	291.	24
Punta de Mariato	7.	10	N	293.	0
Nata	8.	0	N	294.	0
La Villa	8.	28	N	294.	22
La Ancon	9.	0	N	294.	58
Panamá	8.	53	N	295.	25
Chepillo	8.	18	N	296.	22
Rio Congo	8.	10	N	296.	32
Golfo de S. Miguel	7.	20	N	296.	27
Porto de Pinas	7.	0	N	296.	25

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Morro Queimado	6.	46	N	296.	39
Porto Claro	6.	20	N	297.	22
Bahia de S. Antonio	6.	14	N	297.	4
Rio de Indios	5.	50	N	296.	52
Bahia de S. Francisco Solano	5.	55	N	297.	7
Rio de Sandi	5.	0	N	297.	0
C. de Correntes do Popayan	4.	58	N	297.	26
Rio de Buenaventura	3.	35	N	297.	42
Rio da Madalena	3.	25	N	297.	53
Rio de Cidras	2.	20	N	297.	17
Barbacoas	2.	5	N	296.	17
Punta de Manglares	1.	49	N	295.	29
Ancon de Sardinas	1.	30	N	295.	10
Rio de Santiago	1.	15	N	294.	56
Enseada de S. Mattheos	1.	0	N	294.	34
C. de S. Francisco	0.	50	N	294.	2
Da Linha para o Sul.					
C. Fassado	0.	8	S	293.	10
Valle de Caracas	0.	45	S	293.	33
C. de S. Lourenço	1.	10	S	293.	22
Los Ahorcados	1.	40	S	293.	25
Punta de S. Helena	2.	5	S	293.	6
Puna	2.	50	S	294.	27
Guayaquil	2.	40	S	294.	57
C. Blanco do Peru	4.	6	S	293.	8
Punta de Parina	4.	30	S	293.	7
Colan	4.	55	S	293.	18
Porto de Payta	5.	0	S	293.	19
Punta de la Aguja	6.	0	S	293.	7
Cherepe	7.	0	S	294.	22
Rio de Pacasmallo	7.	30	S	294.	52
Malabrigo	7.	45	S	295.	2
Truxillo	8.	15	S	295.	42
Guañape	8.	30	S	295.	59
Santa	9.	0	S	296.	17
Gambacho	9.	20	S	296.	22
Porto Vermelho	9.	55	S	296.	40
Guarme	10.	10	S	296.	47
Barranca	10.	45	S	296.	48
Chancai	11.	32	S	297.	0
Calhao porto da Cidade de Lima	12.	0	S	297.	7
Pachacama	12.	15	S	297.	22
Cañete	13.	18	S	297.	39

	Latitude.		Longitude.	
	Gr.	Min.	Gr.	Min.
Chincha	13.	45 S	297.	52
Pisco	13.	52 S	298.	22
Morro Queimado	14.	15 S	298.	36
Morro de Cavalla	15.	0 S	298.	27
Porto de S. Nicolao	15.	0 S	299.	12
Porto de S. Joaõ	15.	20 S	299.	17
Arequipa	15.	30 S	299.	38
Chala	15.	30 S	300.	0
Atico	15.	40 S	300.	26
Ocaña	15.	55 S	301.	18
Samana	16.	0 S	301.	43
Chilca	16.	10 S	301.	58
Porto de Ilay	16.	40 S	302.	44
La Hierva buena	17.	14 S	303.	37
Porto de Ilo	17.	45 S	303.	42
Morro de Sama	17.	55 S	304.	10
Arica	18.	25 S	305.	10
Tarapaca	20.	10 S	304.	30
Rio de N. Senhora do O	21.	30 S	304.	10
Atacama	22.	0 S	303.	55
Morro Moreno	23.	0 S	304.	10
Morro de Jorge	23.	10 S	303.	45
Porto de Betas	24.	55 S	304.	0
El Juncal	25.	10 S	303.	55
Copiapo	26.	55 S	303.	20
El Guasco	28.	30 S	303.	0
Coquimbo	30.	0 S	302.	40
Tongoy	30.	30 S	302.	34
Huapa	31.	40 S	302.	18
La Herradura	31.	45 S	302.	17
Porto ou Silha do Governador	32.	0 S	302.	14
Porto de la Liga	32.	6 S	302.	16
El Papudo	32.	20 S	302.	18
Quintero & seus baxos	32.	55 S	302.	33
Val paraiso	33.	0 S	302.	55
Rio & baxos de Rapel	33.	45 S	302.	45
Topocalma	34.	0 S	302.	55
Maule	35.	0 S	302.	35
Rio de Itata	36.	0 S	302.	25
La Concepcion	36.	40 S	302.	35
Rio da Imperial	38.	30 S	302.	0
Morro de Bonifacio	39.	40 S	302.	0
Baldivia	39.	45 S	302.	0
Punta de la Galera	40.	0 S	301.	40
Rio Bueno	40.	15 S	302.	0

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Punta de Quedal	41.	0	S	301.	42
Caxalmapo	41.	45	S	301.	50
Chiloe	42.	0	S	302.	10
Tetas de Cucao	43.	0	S	301.	50
Punta de Quilan	44.	0	S	302.	0
C. de Tres Montes	46.	45	S	302.	26
Bahia de S. Lazaro	48.	45	S	302.	43
C. de la Vitoria	52.	15	S	303.	20
ILHAS NO MAR DO SUL, ou Pacifico.					
Da banda do Norte.					
Ilha dos Cedros junto a California	29.	30	N	248.	20
Ilha Verde	21.	40	N	251.	20
La Endiablada	20.	10	N	255.	30
Roca Partida	17.	0	N	258.	0
As Tres Marias	21.	40	N	261.	25
Ilha da Caldeira	9.	55	N	288.	17
Ilha do Cano	8.	0	N	289.	45
Ilha de Limones	7.	29	N	291.	0
Ilha de Ladrones	7.	11	N	291.	4
A Montuosa	7.	10	N	291.	20
Otoque	8.	30	N	294.	40
Taboga	8.	40	N	294.	43
A Contadora	8.	10	N	294.	52
Ilha de Perico	8.	55	N	295.	7
Ilha del Rey	8.	30	N	295.	30
Ilha de Galera	7.	55	N	295.	44
Ilha de Cocos	5.	0	N	284.	2
Ilha de Palmas	4.	30	N	297.	13
Ilha Malpelo	4.	15	N	294.	18
Gorgona	3.	15	N	296.	56
Ilha do Gallo	2.	10	N	296.	0
Gorgonibla	1.	58	N	295.	45
Da banda do Sul.					
Ilha da Prata	1.	0	S	293.	12
Ilha Clara	3.	8	S	293.	52
Ilha de Puna	2.	50	S	294.	27
Ilha de Payta	5.	5	S	293.	10
Lobos do mar	6.	25	S	293.	24
Lobos da terra	6.	50	S	293.	19
Mal abrigo	7.	45	S	295.	0
Santa	9.	0	S	296.	12
Marzoque	11.	18	S	296.	32

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Margeſi	11.	20	S	296.	27
As Formigas	11.	50	S	296.	27
Ilha de Calhao junto ao porto de Lima	12.	8	S	296.	57
Ilha de Aſia	13.	18	S	297.	11
Ilha de San Gallan	14.	0	S	297.	37
Ilha de Arica	18.	40	S	304.	45
Ilha de S. Ambroſio	26.	0	S	299.	25
Ilha de S. Felix	26.	15	S	299.	46
Ilha de Mexilones	29.	25	S	302.	0
Ilha de Paſſaros	29.	40	S	301.	0
Joaõ Fernandes de fóra	34.	0	S	294.	45
Joaõ Fernandes da terra	33.	50	S	296.	0
A Quiriquina	36.	30	S	302.	25
S. Maria	37.	10	S	301.	55
A Mocha	38.	30	S	301.	35
Farilhoens de Caxalmapo	41.	45	S	301.	43
Guafo	45.	0	S	301.	58
O Corcovado	45.	0	S	300.	58
Os Euangeliſtas que ſaõ quatro ilhotes, ou farilhoens	52.	25	S	303.	10
Os Apoſtolos que ſaõ outros ilhotes	52.	45	S	303.	25
Ilhas Galápagos.					
Noſſa Senhora do Carmo	1.	20	S	284.	50
S. Antonio	1.	10	S	284.	0
S. Iſabel	0.	25	S	285.	26
Quitaſueño	0.	50	S	285.	0
S. Margarita	0.	0		285.	0
S. Marcos	0.	18	S	284.	55
S. Paulo	0.	35	S	283.	8
S. Roſa	0.	20	S	284.	21
S. Pedro	0.	23	S	283.	29
Santiago	0.	33	S	283.	35
S. Mathias	0.	41	S	283.	2
S. Franciſco Xavier	0.	32	S	283.	22
Jeſus, Maria, Joſeph	0.	50	S	282.	20
S. Bernardo	1.	50	N	282.	20
S. Joaõ Baptiſta	1.	31	N	282.	39
AMERIÇA AUSTRAL deſde o Eſtreito de Magalhaens atè o Rio da Prata.					
C. Deſeado	52.	45	S	303.	30
Ilha de Diego Ramires de Arellano	56.	31	S	311.	30

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Bahia de Schapenham	55.	50	S	311.	30
C. de Horne, ou C. de S. Ilefonſo	56.	10	S	312.	20
Ilha de Barnevelt	56.	0	S	312.	45
C. de S. Bertholameo da banda de Leſte do Eſtreito de Maire ou de S. Vicente	55.	10	S	315.	30
Bahia de S. Gonçalo	55.	38	S	313.	0
Bahia do Bom Succeſſo	55.	10	S	314.	35
C. de S. Vicente na entrada do Eſtreito de Maire ou de S. Vicente	54.	50	S	314.	35
C. de S. Inez	54.	15	S	312.	20
C. de Peñas	53.	40	S	311.	22
A entrada do Canal de S. Sebaſtiam	53.	16	S	310.	55
Porto Galante ou de S. Joſeph dentro do Eſtreito de Magalhaens	53.	52	S	307.	0
C. Forward	54.	0	S	307.	50
Porto Famine onde foi Philipe Ville	53.	38	S	308.	15
Ilhas de Pinguins	52.	43	S	308.	35
C. de Naſſao	52.	30	S	308.	50
C. de S. Gregorio ou C. de Orange	52.	25	S	309.	45
C. das Virgens	52.	24	S	310.	50
Ilhas de Sebado de Waert	51.	25	S	316.	16
Rio de Gallegos	51.	50	S	310.	24
Bahia de la Cruz	50.	55	S	310.	50
Bahia de S. Julliaõ	49.	18	S	312.	44
Porto Deſiré	47.	40	S	314.	25
C. de S. Jorge, ou C. Branco	46.	55	S	315.	15
Rio de Camaroens	46.	10	S	313.	50
C. de S. Helena	45.	20	S	314.	42
C. Redondo	44.	0	S	316.	20
Bahia ſin fondo	42.	10	S	318.	20
C. de S. Andres	39.	0	S	325.	30
C. de S. Antonio na ponta do Sul do Rio da Prata	36.	50	S	329.	30
Cidade de Buenos Ayres	34.	44	S	327.	6
BRASIL.					
C. de S. Maria na ponta do Norte do Rio da Prata	35.	0	S	331.	20
Ilha de Caſtilhos	34.	20	S	331.	52
Porto de S. Pedro	32.	12	S	334.	25
Taramandabu	30.	43	S	336.	10
Iboipitinhí	30.	8	S	336.	36
Araranga	29.	42	S	336.	57
Rio da Lagoa	29.	28	S	337.	8
Ibuaſupe	29.	6	S	337.	25

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Ilha de S.Catherina, o meyo della	28. 20	S	337. 25
Enſeada de Garoupas	27. 45	S	337. 18
Rio de S.Franciſco do Sul	26. 20	S	337. 23
Guarativa	26. 0	S	337. 23
Paranaguá	25. 36	S	237. 23
Cananea	25. 8	S	237. 54
Iguape	24. 42	S	338. 23
Itanhaem	24. 15	S	339. 8
Santos	24. 0	S	339. 46
Ilha de S.Sebaſtiam	23. 42	S	340. 34
Ilha Grande	23. 20	S	341. 32
Rio de Janeiro	23. 0	S	342. 22
C. Frio	23. 0	S	343. 27
C. de S.Thomé	22. 0	S	344. 32
Parahiba do Sul	21. 30	S	344. 32
Eſpirito Santo	20. 15	S	344. 34
Rio Doce	19. 34	S	344. 42
Rio das Caravelas	18. 0	S	344. 50
Porto Seguro	16. 40	S	344. 50
Os Ilheos	14. 45	S	345. 0
Barra do Camamû	14. 0	S	345. 5
Morro de S.Paulo	13. 30	S	345. 5
Bahia de Todos os Santos	13. 0	S	345. 36
Ponta de Tapoã	12. 57	S	345. 45
Torre de Garcia de Avila	12. 34	S	346. 10
Rio Real	11. 42	S	346. 32
Seregipe del-Rey	11. 12	S	346. 45
Cutindiva	10. 57	S	346. 51
Rio de S. Franciſco	10. 48	S	347. 4
Curuipe	10. 33	S	347. 10
As Alagoas	10. 8	S	347. 20
S. Antonio merim	9. 47	S	347. 41
Porto Calvo	9. 26	S	348. 2
Tamandaré	8. 58	S	348. 30
Ilha de S.Aleixo	8. 49	S	348. 39
C. de S.Agoſtinho	8. 30	S	348. 46
Recife de Pernambuco	8. 4	S	348. 46
Cidade de Olinda	8. 0	S	348. 46
Pao Amarello	7. 50	S	348. 44
O meyo da Ilha Tamaracá	7. 35	S	348. 40
Capibaribe porto de Goyana	7. 18	S	348. 37
Porto dos Francezes	7. 12	S	348. 36
C. Branco	6. 56	S	348. 33
Barra da Parahiba	6. 43	S	348. 30
Bahia da Treiçaõ	6. 5	S	348. 15
Ponta da Pipa	5. 35	S	348. 3
Rio Grande	5. 17	S	347. 56

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
C. de S. Roque	5.	6	S	347.	45
Petetinga	4.	47	S	347.	26
Porto do Touro	4.	36	S	347.	14
Ponta dos Tres irmaons	4.	30	S	346.	33
Guamaré	4.	35	S	346.	7
Ponta do Mel	4.	22	S	345.	20
Upanema	4.	10	S	344.	50
Jaguaribe	3.	50	S	344.	8
Seará	3.	20	S	342.	37
R. Mondahu	3.	0	S	341.	0
Jericoácoára	2.	55	S	338.	57
Rio Parnahiba	2.	30	S	336.	54
Maranham	2.	30	S	334.	20
Ponta de Cumá	2.	10	S	334.	4
Ilha de S. Joaõ Euangelista	1.	15	S	333.	10
Caité	0.	37	S	330.	48
Maracaná	0.	30	S	330.	0
Ponta da Tigioca	0.	28	S	329.	30
Cidade de Belem do Graõ Pará	1.	40	S	329.	0
Ilhas & Baxos no mar do Brasil					
Penedo de S. Pedro	0.	55	N	354.	10
Ilha de Fernaõ de Noronha	3.	50	S	350.	50
Baxo a Oeste de Fernaõ de Noronha	3.	47	S	350.	0
Baxo ou vigia da Linha	0.	0		351.	30
Ilha de S. Barbara dos Abrolhos	18.	0	S	345.	36
A primeira das ilhas de Martim Vas	20.	0	S	1.	4
Segunda de Martim Vas	21.	15	S	1.	4
Terceira de Martim Vas	21.	0	S	2.	14
S. Maria de Agosto	20.	50	S	357.	10
Ilha da Trindade	20.	30	S	355.	50
Ilha da Ascensaõ	20.	30	S	351.	36
INDIAS OCCIDENTAES pela costa do mar do Norte.					
C. Aroarí de Guiana	0.	40	N	327.	40
C. do Norte de Guiana	1.	54	N	328.	10
Maicarí	2.	5	N	327.	30
Aricarí	2.	22	N	327.	22
Cassipur	3.	44	N	327.	0
C. de Orange	4.	4	N	326.	51
Rio Oyapoc ou de Vicente Pinson	4.	6	N	326.	47
Aperwaque por outro nome Proaque ou Rio de Lagartos	4.	28	N	326.	15

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Cayena colonia de Francezes	4.	56	N	325.	45
Rio Senamarí	5.	45	N	324.	30
Rio Iracubo	6.	0	N	323.	55
Rio Maroni ou Marawini	6.	0	N	323.	42
Rio Amana ou Amanabo	6.	0	N	323.	24
Rio Surinam colonia dos Hollandezes	6.	4	N	321.	40
Boca do rio Pereá ou Orenoque	8.	20	N	319.	10
Ponta de Araya na terra firme de Pariá	10.	28	N	313.	55
Cumaná	10.	15	N	314.	0
Cumanagota	10.	15	N	313.	20
C. de la Codera ou Cordelera	10.	35	N	311.	45
Guaira	10.	25	N	311.	20
Coro	11.	12	N	309.	0
C. de S. Roman	11.	50	N	308.	55
C. de Coquibacoa	12.	25	N	306.	55
C. de la Vela	12.	20	N	305.	5
Rio de la Hacha	11.	8	N	304.	16
C. de la Aguja	11.	16	N	302.	26
Rio Grande da Madalena	11.	6	N	301.	36
Ponta da Cánoa	10.	55	N	300.	55
Cartagena	10.	30	N	300.	30
Ponta de Caribana	8.	30	N	298.	25
C. de Tiburon no Golfo de Darien	8.	30	N	298.	0
Ponta de S. Bras	9.	40	N	296.	55
Porto Bello	9.	35	N	295.	45
Rio de Chagre	9.	33	N	295.	8
Rio Caravaca	10.	30	N	293.	30
Rio de S. Joaõ ou Desaguadero	11.	0	N	292.	15
Cabo de Gracias a Dios	15.	0	N	293.	22
C. de Camaraõ	16.	0	N	290.	55
C. de Honduras	16.	15	N	289.	20
Truxillo	15.	43	N	289.	15
Triunfo de la Cruz	15.	40	N	287.	0
Porto de Cavallos	15.	20	N	286.	25
C. de Cotoche	21.	25	N	288.	30
Bahia de Conil	21.	24	N	287.	40
Rio de Lagartos	21.	16	N	286.	35
Porto de Sisal	21.	0	N	285.	23
Baxo de Sisal	21.	40	N	285.	6
C. da Desconocida	20.	30	N	284.	36
Campeche	19.	10	N	284.	36
Champeton	18.	36	N	284.	20
Rio de Tabasco	17.	40	N	283.	0
Goazacoalco	17.	45	N	280.	40
Roca Partida	18.	15	N	280.	25
Rio de Alvarado	18.	20	N	280.	0
A Vera Cruz Nova	19.	10	N	279.	14
Ponta Delgada nas serras de Villa-rica	20.	0	N	278.	55

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Rio de S. Pedro & S. Paulo	20.	40	N	278.	25
Tampico na entrada do Rio Panuco	22.	25	N	277.	50
Rio das Palmas	24.	0	N	277.	50
Maupate	25.	20	N	278.	15
Rio Bravo ou Rio do Norte	25.	50	N	278.	15
C. de Lodo ou C. de la Paliſſada	28.	30	N	285.	0
Movila colonia dos Francezes	29.	50	N	286.	45
S. Maria de Galuez ou Panzacola onde ha huma colonia de Caſtelhanos	30.	20	N	287.	50
C. de Candalaria	29.	25	N	288.	30
C. de Cañaveral da Florida	28.	30	N	295.	48
C. Feare ou C. Medonho	33.	36	N	299.	50
C. Eſperança	34.	48	N	302.	0
C. Henri em Virginia	37.	0	N	302.	18
C. Charles em Virginia	37.	10	N	302.	30
C. Cod na Nova Inglaterra	41.	50	N	310.	20
Plimuth na Nova Inglaterra	42.	0	N	309.	40
Baſton na Nova Inglaterra	42.	34	N	309.	40
Rio Peſcatoûé ou Paskatoway na Nova Inglaterra	43.	7	N	310.	40
Forte de Pentagoûet em Accadia	44.	22	N	312.	20
Port Royal em Accadia	44.	36	N	316.	4
C. de Sable em Accadia	43.	16	N	316.	20
Cidade de Quebec cabeça da Nova Frãça	47.	0	N	313.	45
Ilhas & Baxos da America no mar do Norte.					
Ponta de Leſte da ilha Trindade chamada Punta de la Galera	10.	22	N	318.	0
C. Curiapan, ou Punta del Gallo na ilha Trindade	9.	22	N	316.	8
Ilha Tabago	11.	20	N	318.	10
Granada	12.	0	N	316.	30
Granadillos	12.	28	N	316.	52
Bequia	12.	45	N	316.	50
S. Vicente	13.	12	N	316.	57
Barbadas na ponta do Sudoeſte	13.	20	N	318.	25
S. Luzia	13.	45	N	317.	5
Martinica	14.	44	N	317.	34
Dominica	15.	30	N	317.	16
Marigalante	15.	45	N	317.	30
Santos	15.	45	N	316.	45
Guadalupe na ponta do Sudoeſte	16.	0	N	316.	42
Deſeada	16.	20	N	317.	35
Antigua	17.	4	N	316.	50
Monſerrate	16.	40	N	316.	36

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
S. Chriſtovaõ	17. 20	N	315. 40
Neves	17. 6	N	315. 56
Barbada	17. 45	N	316. 52
S. Bertholameo	17. 45	N	315. 35
S. Martin	18. 0	N	315. 20
Anguilla	18. 15	N	315. 15
Eſtacio ou S. Euſtachio	17. 38	N	315. 10
Sabá	17. 33	N	315. 0
Sombreiro	18. 33	N	314. 55
S. Cruz	17. 35	N	313. 45
Virgẽ Gorda por outro nome S. Thomas	18. 22	N	314. 8
Teſtigos ilheos, na coſta de Venezuela	11. 15	N	315. 2
Margarita	11. 0	N	314. 15
Cubagua	10. 40	N	314. 0
Ilha Branca	11. 50	N	313. 55
Tortuga	11. 0	N	313. 0
Orchilla	11. 45	N	312. 0
Roca	11. 50	N	311. 30
Ilha de Aves	12. 0	N	310. 35
Bonaire	12. 15	N	310. 0
Curaſao na ponta de Leſte	12. 0	N	309. 35
Curaſao na ponta do Norte	12. 20	N	309. 5
Oruba	12. 20	N	308. 20
Os Monges	12. 25	N	307. 3
Ilhas de S. Bernardo	10. 3	N	299. 49
Ilha Forte	9. 47	N	299. 33
Ilha chamada Eſcudo de Veragua	9. 50	N	294. 30
Ilha Manglares	11. 40	N	292. 55
Ilhas de S. Andre	12. 40	N	294. 27
Ilha de S. Catherina ou da Providencia	12. 55	N	294. 43
Baxo da Madalena	12. 26	N	293. 45
Ilha Guanaja	16. 48	N	289. 25
Ilha Ruatan	16. 20	N	288. 33
Ilha Vtila	16. 5	N	287. 55
Ilha Cozumel ou Acuzamil na ponta do Norte	19. 50	N	288. 45
Santa Anilha	17. 20	N	291. 50
La Miſterioſa	19. 6	N	291. 10
Alacranes na ponta de Leſte	22. 20	N	286. 35
Baxo do Triangulo	21. 0	N	283. 22
Ilha & Baxo de Arenas	22. 0	N	283. 48
Ilha Vermeja	22. 53	N	283. 38
Baxo do Negrilho no meyo	23. 15	N	284. 20
Baxo de Manoel Antonio	21. 43	N	283. 0
Ilhas das Arcas	20. 0	N	283. 35

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Cuba.					
C. de S. Anton	21.	55	N	291.	10
C. das Correntes	21.	46	N	291.	50
Ilha de Pinos no meyo	21.	36	N	293.	43
Porto de Xagua	22.	5	N	295.	33
Cayo de doze leguas no meyo	21.	0	N	297.	20
Porto do Principe	21.	36	N	297.	50
C. de Cruz	20.	0	N	298.	38
Santiago	19.	55	N	301.	18
Ponta de Mayſi	20.	24	N	303.	20
Baracoa	21.	6	N	302.	35
Cayo Romano	22.	15	N	299.	15
Cayo de Lobos	22.	44	N	299.	8
Cayo de Confeitos	22.	27	N	299.	8
Anguilla	23.	30	N	297.	28
Cayo de Sal	23.	50	N	296.	37
Ponta de Icacos	23.	20	N	295.	40
Bahia de Matanças	23.	11	N	294.	57
Havana	23.	10	N	293.	45
Bahia Honda	23.	0	N	292.	45
Baxo de D. Sancho Pardo	22.	30	N	290.	52
I. Tortugas ao Nornoroeſte da Havana	25.	0	N	292.	55
Mimbres *ilhotas* no canal de Bahama	27.	10	N	297.	0
Eſpanhola.					
C. de Tubaraõ	18.	20	N	302.	10
Ilha Vaca	17.	46	N	303.	13
Ilha Beata	17.	40	N	305.	42
Ocoa	18.	20	N	306.	30
Cidade de Santo Domingo	18.	14	N	307.	30
Ilha de S. Catalina	18.	5	N	308.	50
Saona na ponta de Oeſte	17.	56	N	309.	13
Saona na ponta de Leſte	18.	4	N	309.	47
C. de S. Rafael	18.	40	N	310.	0
Ilha Mona	18.	0	N	310.	28
Ponta de Samaná	19.	35	N	309.	36
C. Cabron	20.	0	N	308.	54
C. Francez	20.	15	N	308.	16
Porto da Prata	20.	20	N	307.	48
Monte Chriſto	20.	25	N	306.	37
Ilha Tortuga	20.	20	N	304.	45
C. de S. Nicolas	20.	0	N	304.	0
Petiguao	18.	55	N	303.	50
Ilha Hinagua	21.	28	N	304.	55

	Latitude.	Longitude.
	Gr. Min.	Gr. Min.
Outras Ilhas & Baxos.		
Cayman Grande	19. 0 N	295. 20
Cayman Chico	19. 15 N	296. 20
Ponta de Morante em Jamaica	18. 0 N	300. 47
Porto Real em Jamaica	17. 50 N	300. 0
Ponta de Negrilho em Jamaica	18. 34 N	298. 13
Ponta de Leste do Baxo da Bivora	17. 0 N	299. 15
Baxo da Rana	16. 54 N	301. 8
Navaça	18. 30 N	301. 32
Baxo do Comboy	15. 38 N	299. 0
Baxo Novo	16. 0 N	298. 18
Serrana na ponta do Sudoeste	14. 20 N	298. 18
Serranilha no meyo	15. 43 N	296. 33
Roncador	13. 24 N	297. 53
C.Roxo de Porto Rico	18. 0 N	311. 15
Cidade de S. Joaõ de Porto Rico	18. 36 N	312. 30
Ilha Bermuda	32. 25 N	314. 55
Ilha de Sable	44. 20 N	322. 54
C. Breton	46. 0 N	322. 16
C.de Raya na Ilha de Terra Nova	47. 30 N	322. 40
Bahia de Plaisance na Terra Nova	46. 30 N	326. 10
C Raso na Ilha de Terra Nova	46. 30 N	328. 5
Ilheo do Bacalhao na Ilha de Terra Nova	48. 30 N	328. 40
C.de Boa vista na Ilha de Terra Nova	49. 10 N	327. 50
Ilha Bella ao Norte da Ilha de Terra Nova	52. 25 N	325. 55
ILHAS DOS AÇORES.		
Santa Maria	37. 15 N	353. 54
Baxo das Formigas	37. 26 N	354. 10
Ponta de Leste de S.Miguel	38. 0 N	354. 0
Ribeira Grande em S.Miguel	38. 10 N	353. 52
Villa Franca em S.Miguel	37. 55 N	353. 30
Ponta Delgada em S.Miguel	38. 0 N	353. 9
Ponta de Oeste de S. Miguel, chamada Ponta da Ferraria	38. 15 N	352. 46
Porto & Cidade de Angra na Ilha Terceira	39. 0 N	351. 30
Villa da Praya na Terceira	39. 7 N	351. 43
Ponta de Leste da Ilha do Pico	38. 25 N	350. 40
Ponta de Oeste da Ilha do Pico	38. 39 N	349. 32
Ponta de Leste de S.Jorge	38. 45 N	350. 44
Ponta de Oeste de S.Jorge	39. 0 N	349. 57
Graciosa	39. 15 N	350. 50
Fayal no porto da Cruz, ou da Villa da Horta	38. 39 N	349. 26
Flores na ponta do Sul	39. 22 N	347. 20
Corvo	40. 0 N	347. 20

ALTURAS DO POLO, E LONGITUDES de alguns lugares principaes do mar Mediterraneo.

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Gibraltar	36.	7	N	13.	10
Málaga	36.	50	N	14.	10
Veles Malaga	36.	53	N	14.	30
Salobreña	36.	48	N	15.	40
Almeria	37.	0	N	16.	40
C. de Gata	36.	50	N	17.	0
Cartagena	37.	52	N	18.	8
C. de Palos	37.	50	N	18.	28
Aliçante	38.	38	N	18.	46
C. de S. Martin	38.	56	N	19.	10
Denia	39.	0	N	19.	0
Cullera	39.	14	N	18.	39
Valença	39.	30	N	18.	35
Tarragona	41.	0	N	20.	20
Barcelona	41.	26	N	21.	10
C. Dagofredi	41.	53	N	22.	22
Cidade de Malhorca na ilha Malhorca	39.	35	N	21.	48
Marſelha	43.	18	N	24.	17
Tolon	43.	7	N	24.	51
Antibe	43.	34	N	26.	4
Niza	43.	42	N	26.	15
C. de Mele na ribeira de Genova	43.	54	N	27.	0
Genova	44.	27	N	28.	10
C. Corſo de Corſiga	42.	49	N	28.	38
Bonifacio de Corſiga	40.	57	N	28.	30
C. Tolar de Sardenha	38.	20	N	28.	20
Cálari ou Calher de Sardenha	38.	40	N	28.	55
Piſa de Toſcana	43.	30	N	29.	43
Liorne	43.	20	N	29.	40
Piombino	42.	40	N	30.	0
Porto Ferraio da ilha Elba	42.	35	N	29.	50
ROMA	41.	52	N	32.	30
Terracina	41.	29	N	33.	35
Gaeta	41.	22	N	33.	58
Napoles	41.	5	N	34.	42
C. Spartivento de Calabria	38.	3	N	36.	20
C. de S. Maria em terra de Otranto	40.	2	N	39.	10
Ancona	43.	54	N	33.	20
Rávena	44.	26	N	31.	34
Veneza	45.	40	N	31.	30

	Latitude.			Longitude.	
	Gr.	Min.		Gr.	Min.
Messina de Sicilia	38.	20	N	35.	40
Palermo de Sicilia	38.	10	N	33.	0
Trápani de Sicilia	37.	55	N	32.	10
C. Marsalla ou Lilybeo de Sicilia	37.	40	N	32.	10
C. Pastero ou Pachino de Sicilia	36.	30	N	35.	22
Cidade Nova de Malta	35.	35	N	34.	28
Cidade Corfu na ilha Corfu	39.	37	N	40.	40
Cefalonha	37.	15	N	42.	7
Zante	36.	45	N	42.	22
Ilha Sapienza junto á Morea	35.	52	N	43.	15
C. Matapan da Morea. *Tænarum promontorium*	35.	35	N	44.	20
C. Maleq ou de S. Angelo da Morea	35.	48	N	45.	40
Athenas chamada hoje Setines	37.	40	N	45.	20
Ilha Milo	36.	20	N	47.	20
C. de S. Joaõ Baptista, ou C. Arietino de Candia. *Criumetopon*	34.	10	N	46.	20
C. Spada de Candia	35.	8	N	46.	33
Ilha Gozo de Candia	33.	50	N	46.	35
C. Salomone na ponta de Leste de Candia	34.	40	N	50.	20
Ilha Scarpanto	35.	8	N	51.	15
Cidade de Rhodes na ilha de Rhodes	36.	0	N	52.	30
Smirna	38.	22	N	50.	38
Constantinopla	43.	0	N	51.	17
Baffa ou Papho em Chipre	35.	20	N	56.	40
Famagosta de Chipre	35.	30	N	59.	10
Alexandreta de Suria	36.	56	N	62.	0
Tripoli de Suria	34.	44	N	61.	55
Jaffa na Palestina	32.	40	N	60.	45
Costa de Berberia.					
Pontas de Seuta	35.	52	N	13.	13
Peñon de Veles	35.	12	N	14.	38
C. de Tres Forcas	35.	33	N	16.	24
C. de One	35.	20	N	17.	44
C. Figalo	35.	38	N	18.	17
C. Falcon	36.	0	N	18.	44
Oran	35.	53	N	18.	50
C. Juy	36.	12	N	19.	56
C. de Tenes	36.	30	N	20.	48
Argel	36.	26	N	22.	20
Tedeles	36.	37	N	22.	35
C. Carbon	36.	37	N	23.	12
Bugia	36.	18	N	23.	40

	Latitude.		Longitude.
	Gr. Min.		Gr. Min.
Gigeri	36. 20	N	24. 10
C. Bugiarone ou Bujarrame	36. 40	N	24. 50
C. de Ferro	36. 50	N	26. 6
Bona ou Hippona	36. 40	N	27. 0
Tabarca	36. 43	N	28. 10
Galita	37. 20	N	28. 20
C. Negro	37. 6	N	28. 38
Biserta	36. 57	N	29. 22
Porto Farina	36. 33	N	29. 58
Goleta	36. 20	N	30. 12
C. Bona	36. 45	N	30. 43
Ilha Pantalaria	36. 30	N	31. 53
Ilha Lampedosa	35. 28	N	32. 25
Ilha Linosa	35. 45	N	32. 47
Tripoli de Berberia	32. 45	N	34. 20
Alexandria do Egypto	30. 58	N	55. 0
Damiata do Egypto	31. 10	N	57. 28
Foz do Rio Nilo chamada Pelusiaca	31. 15	N	57. 48



ROTEIRO

DAS

ILHAS DOS AÇORES,

&

DE CABO VERDE,

GUINE, ANGOLA, BRASIL,

INDIAS OCCIDENTAES, E ORIENTAES,

COSTA DE ESPANHA,

&

MAR MEDITERRANEO.



ROTEIRO, & DESCRIPÇAM DAS ILHAS TERCEIRAS, Madeira, Canarias, & de Cabo Verde.

S. Miguel.



A OESTE da Costa de Portugal estaõ nove ilhas, a que os Portuguezes chamaõ Terceiras ou dos Açores. A primeira indo de Portugal he *S. Miguel*, a qual tem 18 leguas de comprido, a sua ponta de Leste està distante do C. de Espichel 212 leguas pouco mais ou menos. Parte della se corre de Noroeste Sueste, & tem pela banda de Leste huma serra alta, & outra pela banda de Oeste, & no meyo destas serras tem quebradas. Junto da ponta de Oeste, que se chama da *Ferraria*, & he huma ponta rasa com o mar, tem dous ilheos, à terra dos quaes surgem barcos. Defronte desta Ponta da Ferraria levantou o fogo do fundo do mar a 3 de Julho do anno de 1638 hum monte ou ilheo, que se conservou alguns annos, mas depois o mar o desfez. Vista esta ilha de mar em fóra do Sudoeste atè Susueste, estando distante de terra 7, ou 8 leguas faz tres serras que de longe parecem ilhas, & de meya ilha para Leste, faz duas altas com huma quebrada entre ambas naõ muito grande.

Tem dous portos pela parte do Sul, mas desabrigados, hum defronte da Cidade de *Ponta Delgada* com 18, 20 braças de fundo, outro em *Villa Franca*, que està

està a Leste da Cidade cinco leguas, & he mais cuberto, porque tem hum ilheo, entre o qual & a terra se surge em 8, 9 braças, amarrandose com proizes em terra. Neste ilheo entra o mar pela banda do Norte, fazendo dentro huma lagoa redonda, que tem 97 braças de Leste a Oeste, & 94 de Norte a Sul. Na entrada tem 13 palmos de agua, mas dentro ha fundo para naos grandes, & fica cercada esta lagoa de montes altos q̃ a abrigaõ dos ventos. Aqui dizem algumas pessoas que se pudera com pouca despeza fazer hum porto seguro.

Da Cidade de Ponta Delgada para a banda de Oeste atè a Ponta da Ferraria, a costa he toda de rocha alta sem porto algum mais que huma calheta, a que chamaõ a *Feteira mayor*, onde se recolhem os caraveloens fugindo dos Mouros. A costa de Leste desta ilha he tambem de rocha muito alta, mas na ponta do Nordeste està huma Villa chamada do Nordeste, que tem hum porto pequeno, onde desagua huma ribeira caudalosa. E pela banda do Norte tem esta ilha algumas calhetas para barcos, a principal se chama o *Porto de S. Eiria* junto da Villa da *Ribeira Grande*.

Ao Norte, & à quarta do Nordeste desta Villa da Ribeira Grande 20 leguas, em altura de 39 gr. & hum quarto, està huma baxa sobre mar do tamanho de huma balea, a qual lança de si huma restinga obra de hum tiro de falcaõ. Chamase o *Baxo das Caravelas*.

Santa Maria.

A Ilha de *Santa Maria* està lançada de Leste Oeste: tem 4 leguas de comprido, & tres de largo, & tem o porto da banda do Sueste. Este porto he huma bahia, dentro da qual ha hum ilhote, surgese entre elle & a terra em 5, 6 braças. Na ponta do Sul desta bahia ha huma fortaleza, & à roda da bahia ha mais cinco fortins que defendem a entrada. Da Cidade de Ponta Delgada atè este porto, fazem 18 leguas. A terra da ilha naõ he muito alta, & no meyo della apparecem duas quebradas grandes tomandoa de Norte Sul, & no mais alto della se vem humas barreiras brancas. Da banda de Oeste tem hum recife.

Ao Nordeste desta ilha 4 ou 5 leguas ao mar, està hum baxo muito ruim, a que chamaõ as *Formigas*, o qual tem 3 leguas de comprido de Norte Sul; algũas pedras deste baxo apparecem sobre o mar, & se vem de longe, & por entre ellas ha alguns canaes fundos; mas he baxo perigoso, onde se tem perdido muitos, posto que entre elle & a terra da ilha de S. Miguel, tem passado algumas vezes carracas da India, encostandose de perto a S. Miguel.

Terceira.

A Ilha *Terceira* està lançada pela mayor parte Lesnordeste Oessudoeste: tem 13 leguas de comprido, & 6 de largo na mayor largura. A Cidade de Angra cabeça da ilha dista da barra de Lisboa 245 leguas, posto que nas Cartas Portuguezas se poem mais distante, & nas Flamengas menos, mas da ponta de Oeste da ilha de S. Miguel està distante cousa de 22 leguas ao Noroeste quarta de Oeste, hum pouco mais para Oeste. O surgidouro he na costa do Sul da ilha diante da Cidade de Angra, entre duas pontas que sahem ao mar: na de Leste ha hum castello que se chama de S. Sebastiaõ, & na de Oeste (que sahe muito mais ao mar, & he hum morro alto, talhado, & negro, chamado o monte do Brasil) està o famoso castello de S. Joaõ Baptista, & sobre huma ponta delle està

està hũ baluarte chamado de S. Antonio ao livel da agua. Este monte do Brasil, sobre o qual està o castello, faz dous picos altos, & vindo de mar em fóra, ou seja da banda de Leste ou da de Oeste, parece este monte estar separado da terra, & pódese ver em tempo claro de 10, ou 12 leguas de distancia. Neste monte ha dous pilares ou colunas com huma sentinella para advertir à Cidade dos navios que passaõ largando bandeirolas sobre os pilares, as quaes se vem de todas as ruas da Cidade.

Hum pedaço a Leste do porto estaõ dous ilheos distantes hum do outro hum tiro de pistola, os quaes se chamaõ das cabras, & hũ pouco ao mar destes ilheos, ha tres ou quatro farilhoens chamados os *Frades*. Entre os ilheos & a terra da Terceira ha hum grande tiro de artilheria de distancia, & 15 ou 16 braças de fundo, & por aqui he que costumaõ passar as caravellas & outras embarcaçoens pequenas que vaõ da parte de Leste, ainda que tambem podem passar navios grandes sem receyo, como tambem entre os ilheos, & os Frades. Porém os navios grandes costumaõ ir rodear por fóra dos Frades, & havendoos dobrado se encaminhaõ para o porto, deixando a Cidade da banda de estribordo, & vaõ surgir perto do castello que està no monte do Brasil, em 10 ou 12 braças, ou com huma ancora ao mar em 16 braças, & outra para a banda da terra em 8 ou 9 braças. Alli ficaõ abrigados dos ventos Sudoeste, Oeste, Norte, Nordeste, & tambem do Lesnordeste; mas o Sueste he travessia, & levanta grande mar neste porto, & quando ha este vento he necessario levar a ancora, & fazer à vela com presteza por naõ dar à costa.

Quatro leguas para o Nordeste quarta de Leste do porto de Angra està a *Villa da Praya*, onde ha huma bahia grande de area, limpa, & abrigada de todos os ventos, tirando do Lesnordeste a Susueste.

Ao Nordeste quarta de Leste desta ilha Terceira em altura de 40 graos, està hum baxo do tamanho de hum barco virado, o qual de baxamar de agua viva descobre, mas de preamar se naõ vè. Vicente Rodrigues no seu Roteiro da India diz que este baxo està ao Nordeste da Terceira na mesma altura de 40 gr. Aleixo da Mota diz que a Lesnordeste; porèm nas Cartas se situa ao Nordeste quarta de Leste: estando em sua altura se levarà em vigia.

Graciosa.

A Ilha *Graciosa* està ao Noroeste quarta de Oeste da Terceira em altura de 39 graos, & hum quarto. Se a fordes ver por este rumo, vereis que faz tres montes. Da banda do Sul tem hum ilheo, & da banda de Leste tem outro distante perto de hum quarto de legua, o qual he altissimo. Esta ilha tem tres leguas de comprido, & duas de largo na mayor largura: vista de longe parece que saõ duas ilhas redondas, a parte do Nordeste he mayor, mais comprida & rasa que a do Sudoeste, & na ponta do Norte tem hũ baxo que se nào vè, apartado cousa de hum quarto de legua. O porto fica da banda do Nordeste, porèm naõ serve para naos grandes, as quaes quando alli vaõ, surgem defronte do porto sem algum abrigo.

S. Jorge.

A Ilha de *S. Jorge* tem onze leguas de comprido, & legua & meya de largo na mayor largura: està lançada quasi Lessueste Oesnoroeste. A sua costa

do

do Norte he toda de rocha altissima, & a ilha toda he terra alta & igual: na ponta de Leste perto de terra tem hum ilheo a que chamaõ o ilheo do Topo, & ao mar deste ilheo està huma restinga distante tres quartos de legua: & na ponta de Oeste tem outro ilheo. Na face do Sul desta ilha defronte da ilha do Pico ha hum porto para navios pequenos, onde està a *Villa das Velas*, o qual he abrigado de todos os ventos, & nelle ha tres & quatro braças de fundo. Este porto fica mais perto da ponta de Oeste do que da ponta de Leste.

Pico.

A Ilha do *Pico* se corre pela mayor parte de Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste: terá de comprido 16 leguas, & na mayor largura cinco. He facil de conhecer, porque do meyo para a banda de Oeste tem hum pico ou monte altissimo que se divisa de muitas leguas ao mar, & por isso lhe chamaõ a ilha do Pico. Ficalhe a ilha de S. Jorge da banda do Norte, & o canal entre estas duas ilhas tem de largo em partes duas leguas onde he mais estreito, em partes tres, & onde he mais largo, quatro. Da banda de Oeste lhe fica a Ilha do Fayal em distancia de legua & meya. O porto principal da ilha he pela banda do Sul na *Villa das Lagens*, porèm naõ serve para navios grandes. Tem outro porto fronteiro da Villa da Horta do Fayal, que se chama o Porto da Madalena, tambem naõ serve para naos grandes. Na ponta de Leste tem hum baxo de pedra com dous farilhoens.

Fayal.

QUerendo ir da Terceira ao *Fayal*, façase o caminho de Oessudoeste atè a ponta de Leste de S. Jorge, que fica distante 12 leguas, & dahi se navegue por entre o Pico & S. Jorge atè o Fayal: ha na derrota 18 leguas. Isto se entende indo em embarcaçaõ pequena, porque sendo nao grande naõ he bom ir meter entre canaes, & melhor he rodear por fóra do Pico, & ir buscar o porto pela parte do Sul, salvo com vento feito, ou passar por entre S. Jorge & a Graciosa.

Esta Ilha do Fayal tem o porto principal da parte de Leste, onde està a *Villa da Horta*. Este porto tem hum quarto de legua de largo entre duas pontas, & entra para dentro de terra quasi outro tanto. Entrando pelo canal que se faz entre esta Ilha & a do Pico, (o qual canal corre como Nornordeste Susudoeste) tanto que se descobrirem as casas da Villa, se governe direito a ellas, & se surgirà no meyo da bahia em 10 ou 15 braças. Tambem se póde surgir defronte da Fortaleza nas mesmas braças, o fundo he de area; mas não querendo entrar tanto dentro da bahia, pódese surgir defronte da povoaçaõ em 40, 50 braças, o fundo he tambem area. Daqui com qualquer tempo se póde fazer à vela, & de todos os ventos se està neste porto com abrigo, tirando do Leste atè Nordeste que saõ travessias. Mas advirtase que no canal entre estas ilhas do Fayal & Pico ha hum baxo em que arrebenta o mar, no qual ha 5 braças: està logo na entrada.

Pegado com este porto està outro da parte do Sul que se chama *Porto Pin*, & se divide do porto principal por huma garganta de terra de 140 braças de comprido. Este Porto Pin tem hum ilheo na entrada, & dentro do porto ha 6, 7 braças de agua. A ilha do Fayal tem nove leguas de comprido lançada como de Norte Sul, & onde he mais estreita tem tres leguas de largo.

Flo-

Flores.

O Meyo da Ilha do Fayal com o meyo da Ilha das Flores se correm Oesnoroeste Lessueste qualquer cousa mais para o Norte, & ha na derrota 30 ou 31 leguas. A Ilha das *Flores* tem 10 leguas de comprido de Norte Sul, & onde he mais larga, tres. O seu meyo està em altura de 39 gr. 40 min. He terra de muitos cedros, & regada de grande numero de ribeiras. Vindo do Brasil por altura de 39 graos, havereis vista della, & a deixareis à banda do Norte. O surgidouro he da parte do Sudoeste da Ilha, junto a huma ponta que ha de demorar ao Nordeste adiante de huma quebrada: & tanto que esta ponta demorar ao Nordeste, se póde chegar bem à terra que he muito alto, & tem este surgidouro por sinal huma Ermida. Podese surgir entre a Ermida & huma levada de agua que cahe da Ilha no mar, chegandose mais à Ermida que à levada, onde ha 25 braças de fundo. Tambem se póde surgir na *Villa das Lagens* que fica da banda do Sueste nas mesmas 25 braças, ou no porto chamado *Ribeira da Cruz*, que fica pela banda de Leste da Ilha ao Norte da Villa das Lagens, onde ha 20 braças, mas nenhum destes surgidouros he seguro, & havendo vento travessia he necessario fazer logo à vela. Ao Sul desta Ilha està hum ilheo apartado de terra 3 leguas, o qual póde ter huma legua em roda.

Corvo.

AO Norte da ilha das Flores està a ilha do *Corvo*, que he redonda, & não tem mais de 3 leguas de circuito. As naos da India q̃ vem para o Reyno vindo cedo por todo Agosto, viraõ ao Norte della para fazerem melhor sua navegaçaõ. Tambem se passa por entre ella & a das Flores, porque ha hũa grande legua de canal entre ambas. Estando Noroeste Sueste com esta ilha do Corvo vos parecerà a modo de hum berço.

Madeira.

DA barra de Lisboa à ilha da *Madeira* a derrota he ao Sudoeste em distancia de 152 leguas. A Ilha tem 18 leguas de comprido, lançada quasi de Lesnordeste Oessudoeste. A sua ponta de Oeste se chama Ponta do Pargo, & a de Leste, que he huma ponta naõ muito alta, se chama de S. Lourenço. Da ponta de S. Lourenço cousa de 3 leguas para o Sul està a ilha *Deserta* de huma legua de comprido, a qual tem junto a si hum ilheo raso; & mais para o Sul està outra ilhota de pedra chamada o *Bugio*. Indo do Norte bem se póde passar entre a Madeira & a Deserta, porque a passagem he larga & limpa: mas pegado com a dita ponta de Leste da Madeira ha hũa lagem occulta, a que se darà resguardo. Os Pilotos por se segurarem costumaõ ir rodear por fóra da Deserta, posto que entre ella & a Madeira podem passar sem perigo com qualquer embarcaçaõ.

Tem esta Ilha varias enseadas pela parte do Sul. A primeira indo de Leste he a de *Machico*, distante cousa de huma legua da ponta de S. Lourenço; & dahi outra legua està a enseada de S. Cruz entre duas pontas, huma chamada de S. Francisco da banda de Leste, & outra da parte de Oeste chamada de S. Fernando. Surgese defronte da Villa em 30, 25, 20 braças.

Dahi quatro leguas està a enseada da Cidade do *Funchal* cabeça da Ilha, que tem

tem hum ilheo na ponta de Oeſte, onde ha huma Fortaleza para defenſa do porto. Surgeſe em 15 braças, & os navios ſe amarraõ ao ilheo com proizes, & entre elle & a terra ha tres pedras deſcubertas. A eſta enſeada deſcem tres ribeiras de agua doce. Mais adiante huma grande legua eſtà huma praya chamada *Fermoſa* por ſua capacidade, & manſidaõ das aguas que nella quebraõ vagaroſamente, porém naõ tem abrigo para navios. E logo outra legua mais para Oeſte eſtà o lugar de *Camera de Lobos*, que tem huma enſeada para lanchas; & dahi duas leguas ſe encontra com a enſeada da Villa da *Ponta do Sol* tambem para lanchas. E tres leguas mais avante eſtà a Villa da *Calheta* com huma praya ſem abrigo, onde deſce huma ribeira de agua. Cinco leguas mais para a banda de Oeſte fica a enſeada de *Maraſilho*, paſſadas as pontas do Pargo & de Triſtaõ, na qual enſeada ſe ſurge em 15, 16 braças.

A Madeira fica Leſte Oeſte com o C. de Cantin, & ha na derrota 113 ou 114 leguas.

Porto Santo.

A Ilha de *Porto Santo* eſtà em altura de 33 gr. & alguns minutos mais, 10 leguas ao Nordeſte, & hum pouco mais para Leſte da Madeira: arrumaſe de Nornoroeſte a Suſueſte. Terà cinco leguas de comprido, & duas de largo, & tem o ancoradouro a Oeſſudoeſte em huma bahia junto das caſas. Podeſe ancorar no meyo della em 12 braças, naõ ſe chegando muito à terra que tem pedras ſobreaguadas. Afaſtado da boca meya legua tem hum ilhote alto com tres mamotes em cima, na ponta do Norte outro, & na ponta do Sul outro. Eſta bahia he mais cuberta que a da Madeira, & ſó os ventos do Sul & Sudoeſte lhe fazem dano.

Em hum Roteiro Francez ſe diz que tres leguas ao Nordeſte do meyo deſta Ilha ha hum baxo do comprimento de huma amarra, & outra tanta largura, que tem duas braças de fundo ſómente: porèm os moradores da meſma Ilha affirmaõ que tal baxo naõ ha, & que ſó da banda do Noroeſte ha huma baxa onde os peſcadores vaõ peſcar, mas que eſtà junto de terra.

ILHAS CANARIAS.

AS principaes ilhas de Canarias ſaõ ſete em numero, a ſaber, Lançarote, Forteventura, Grã Canaria, Tenerife, Gomeira, Palma, & Ferro.

Lançarote.

L*Ançarote* fica ao Suſudoeſte do Cabo de S. Vicente couſa de 160 leguas. Tem hum porto na ſua ponta do Nordeſte entre as duas ilhas Alegrança, & Gracioſa. Entraſe da banda do Norte, & alli ha abrigo de todos os ventos: o fundo he de 10, 15, 20 braças. Da banda de Leſte da Ilha ha tambem hum bom porto defronte da Villa de Lançarote, mas tem hum banco que ſe deve rodear indo ao Sul: dentro do porto ha 10, 11, & 12 braças. Da banda do Sueſte da Ilha ha tambem outros dous portos, hum chamado *Porto de Naos*, que fica mais ao Norte, outro chamado *Porto de Cavallos*, que fica mais ao Sul, diſtantes hum do outro hum grande tiro de artilheria, & ſeparados por duas ilhetas, mas

eſtes

estes dous portos saõ sujos, & de pouco fundo, & nelles naõ ha povoaçaõ. Entre Lançarote & Forteventura està hũa ilhota chamada *Ilha de Lobos*, toda em roda chea de baxos: & Lançarote he huma ilha montuosa com muitos penhascos & pedras: terà 17 leguas em roda.

Forteventura.

A Ilha *Forteventura* tem 15 leguas de comprido desde a ponta de Leste que està mais ao Norte, atè a ponta de Oeste que està mais ao Norte, & nesta ponta de Oeste tem dous ilheos junto à terra. O porto fica da banda do Noroeste, & nelle ha 20 braças de fundo. Da banda do Sueste tem outro porto ou angra onde ha 15, 16 braças. A face do Nordeste desta Ilha he muito suja com muitas rochas em que quebra o mar com grande furia.

Entre Forteventura & a Grã Canaria ha boa passagem, porque o canal he de 17 leguas de largo, & o fundo limpo.

Grã Canaria.

A *Grã Canaria* he huma ilha quasi redonda, que terà 28 leguas de circunferencia. Pela banda do Nordeste se estreita, & faz hũa peninsula. A ponta do Nordeste desta peninsula he muito alta, mas tem huma praya de area comprida, estreita, & baxa que corre ao longo da outra terra, de modo que estando ao Noroeste, ou ao Sueste 4, ou 5 leguas, parece esta praya ser huma ilha separada da mais terra. O porto principal està no mais estreito desta peninsula, pela parte que olha para o Sueste. Querendo surgir neste porto, irseha costeando de perto a dita ponta do Nordeste, atè que o castello da Cidade demore ao Noroeste quarta do Norte, & entaõ se surja em 7, 8, 9, 10 braças, mas o fundo naõ he muito bom, por tanto serà necessario vigiar a amarra.

Da banda do Sul da Grã Canaria ha tambem huma boa bahia de area, que abriga dos ventos do Norte, na qual ha boa agua. Chamase *Maspalama*.

Da Grã Canaria à ponta de Leste da Madeira, ha 83 ou 84 leguas ao Norte quarta de Noroeste. E a Ilha do Ferro & a Grã Canaria correm Leste Oeste tomando da quarta de Noroeste, & ha na derrota 40 leguas ou mais.

Tenerife.

A Ilha de *Tenerife* tem 13 leguas de comprido do Sudoeste ao Nordeste, & onde he mais larga tem 9, ou 10 leguas. Tem hum monte, a que chamaõ o Pico, que se crè ser dos mais altos do mundo. A sua ponta do Nordeste, que se chama *Ponta de Naga*, corre com a ponta do Nordeste da Grã Canaria entre Oesnoroeste & Noroeste quarta de Oeste, & ha na derrota 18 ou 19 leguas. Em Tenerife ha bom surgidouro em huma bahia de area, que fica pela banda do Sueste da Ilha, onde està a Villa de S. Cruz. O melhor posto he ao Norte da Villa em 20 & 24 braças, de modo que a Ponta de Naga fique ao Nornordeste. Quando o Pico vos demorar a Oessudoeste, estareis diante do porto, & podereis ver a ilha da Grã Canaria a Lessueste distante cousa de 12 leguas.

Tambem se póde surgir na enseada de *Garachico*, que fica da banda do Norte da Ilha, distante 7 leguas a Oesudoeste, qualquer cousa mais para o Sudoeste da Ponta de Naga. Querendo surgir em Garachico serà a Oeste de huma pedra

dra chamada o *Leaõ*, onde està huma Cruz, de modo que a dita pedra vos fique ao Sueste, & ao Sueste quarta de Leste, & entaõ se fica vendo direitamente a rua da Villa onde està o Mosteiro de S. Domingos, & o pico altissimo fica direito ao Sul da Villa: surgese em 36 & 40 braças, bom fundo, & não he seguro chegar mais para a terra, porque mais à terra naõ he o fundo limpo. Este porto naõ he seguro, & quem aqui for esteja com cuidado & prestes para dar à vela quando houver tormenta. Entre Garachico & Ponta de Naga ha tambem tres lugares onde se carrega vinho, que se chamaõ *Laramela, Relecho, & Oratama*, nos quaes se póde surgir com bom tempo, & toda esta Ilha ao redor he limpa.

O Pico de Tenerife dizem que se vè de 36 leguas de distancia, mas he falso que se veja de distancia de 70 leguas, como escrevem alguns Autores.

Salvagem.

ENtre Tenerife & a Madeira fica a ilha ou baxo da *Salvagem*, a saber, ao Sul quarta do Sueste do Funchal 48 leguas, & ao Norte hum pouco mais para a quarta do Noroeste da Ponta de Naga 27 leguas, & ao Nornoroeste da ponta do Nordeste da Grã Canaria 38 leguas. Este baxo corre Nordeste Sudoeste, & póde ter meya legua de comprido. A sua ponta do Sudoeste he suja, & duas ou tres leguas ao Sudoeste da mesma ponta ha huma grande pedra entre outras, que parece huma vela.

Palma, Gomeira, & Ferro.

DE Garachico na ilha de Tenerife à *Ilha da Palma* ha 20, ou 21 leguas a Oesnoroeste. Da banda do Sueste da Palma ha huma boa bahia com hũa Villa chamada *Santa Cruz*. Surgese ao Norte da Villa em 20, 30, & 35 braças. Estando surto nella se vè o Pico de Tenerife a Lessueste. A Palma tem 18 leg. em roda.

Cinco leguas ao Sudoeste da ponta de Oeste de Tenerife està a ilha *Gomeira*, que tem hum bom porto da banda do Nordeste com 10 braças de fundo abrigado de quasi todos os ventos, & melhor que em nenhuma das outras Ilhas. Estando surto na Gomeira fica o porto da Palma ao Noroeste hũ terço de quarta mais para o Norte, distante 17 leguas & meya. A Gomeira tem 15 leguas em roda.

A *Ilha do Ferro* està ao Sul quarta do Sudoeste da Palma em distancia de 18 leguas: & a Palma com a Ponta do Pargo da Madeira se correm Norte Sul meya quarta mais para a banda do Nordeste.

ILHAS DE CABO VERDE.

AS Ilhas de Cabo Verde por todas saõ 10, fóra outros ilheos que ha junto a ellas. Estaõ a Oeste do Cabo Verde como 100 leguas. A principal he a de *Santiago*, que tem huma Cidade chamada da *Ribeira Grande*, onde assistem o Bispo & Governador. Esta Ilha tem 18 leg. de comprido, & 8 de largo na mayor largura, que he pela parte do Sul, & està lançada de Noroeste Sueste. Tem dous portos da banda do Sul: o da Cidade, onde os navios grandes surgem em 12, 15 braças de fóra de huns ilheos ou pedras que alli ha, mas o fundo

he

he de pedra que corta as amarras: & os navios pequenos ſurgem da banda de dentro deſtes ilheos. Aqui entra no mar hũa ribeira de agua doce, mas he ruim porto & perigoſo. Ao Noroeſte da Cidade ha hum portoſinho a que chamaõ o *Porto dos Caniſſos*, & a Leſte da Cidade entre ella & a Villa da Praya ha outro porto para barcos, que ſe chama o porto de *Ribeiraõ Correa.*

O outro porto principal & o melhor de toda a Ilha he o da Villa da Praya, diſtante tres leguas a Leſte da Cidade. Eſte porto he huma bahia que tem quaſi huma legua de largo de ponta a ponta, & entra perto de meya legua pela terra dentro. Surgeſe em 8, ou 10 braças fundo de area, & ſe faz aguada em hum poço na borda do mar. Eſta bahia he limpa, naõ tem couſa que faça dano, mais que huma reſtinga que ſahe da ſua ponta de Oeſte, a que ſe dà reſguardo quando ſe vai para a Cidade, & dentro da bahia ha hum ilheo que ſe deixa a bombordo quando ſe entra. He melhor ir demandar eſta ilha de Santiago pela banda de Leſte em razaõ das aguas & ventos.

Mayo.

A Ilha de *Mayo* eſtà a Leſte da ilha de Santiago diſtante della 5, ou 6 leguas. Tem hũ porto ao Sudoeſte, onde os Flamẽgos vaõ fazer ſal, & os Portuguezes a tomar courama. Eſta Ilha pela banda do Norte he ſuja, & tem recifes.

Boaviſta.

A Ilha *Boaviſta* eſtà ao Nordeſte da ilha de Santiago, & ha na derrota 18 leguas, & eſtà da ilha de Mayo ao Nornordeſte diſtante 12 leguas. Tem hum porto ao Sueſte, a que os Portuguezes chamaõ o *Curralinho*, em huma praya de area com 15, 16 braças de fundo. Da banda do Sul tem outro porto, diante do qual ha hum ilhote de couſa de hum terço de legua de comprido: naõ ſe paſſa entre elle & a terra da Ilha grande, porque tem huma reſtinga de pedra, ſurgeſe ao Sul do dito ilhote em 6, 7 braças fundo de area; mas a Leſte deſte ſurgidouro diſtante menos de hũ quarto de legua, eſtà huma reſtinga do comprimento de huma amarra, a que ſe deve dar reſguardo. Eſta ilha Boaviſta tem 8 leguas de comprido, & 4 de largo, corre como de Noroeſte Sueſte, & he muito alta com muitos montes agudos: pela parte de Leſte he toda limpa.

Banco de pedra.

INdo de Boaviſta para Santiago em diſtancia de 5, ou 6 leguas, eſtà huma reſtinga perigoſa em que o mar quebra, que ſerà de comprimento de duas amarras & outra tanta largura. Corre Leſte Oeſte, & da ponta de Leſte deita hum ramo para o Norte, & he de pedra viva.

Sal.

A *Ilha do Sal* eſtà ao Nornordeſte do meyo da Ilha de Santiago, & ha na derrota algumas 28 leguas. Tem hum ilhote junto à terra da banda de Leſte, & tem hum baxo em huma enſeada que fica ao Norte com recifes. Tem hum porto pequeno ao Sudoeſte em huma praya de area: he deshabitada, & com pouco gado. Eſtà em altura de 16 gr. & tres quartos.

Fogo.

A *Ilha do Fogo* està a Oeste quarta de Sudoeste da ponta do Sul da Ilha de Santiago em altura de 14 gr. 48 minutos: haverà na derrota onze leguas. Esta Ilha he toda em redondo de rocha a pique muito alta em que bate o mar. Tem o porto a Oeste em huma ponta de area, onde se desembarca com muito trabalho, nem póde alli estar embarcaçaõ segura, porq̃ correm muito as aguas, & o fundo he de pedra; tem huma Villa chamada de S. Felipe, & he terra abundante de mantimentos, & de ares saudaveis: na Ilha ha hum monte que deita fogo, por isso lhe chamaõ ilha do Fogo.

Brava.

A *Ilha Brava* està a Oeste da Ilha do Fogo cinco leguas. Tem o porto ao Sueste onde ha 15, 18 braças; & póde estar neste porto hũa nao da India ancorada, & com próis em terra. Em cima do porto tem huma Ermida & gente, & tendes nella muitos mantimentos, milho, xerem, porcos, galinhas, & agua.

S. Nicolao.

AS ilhas de *S. Nicolao, S. Luzia, S. Vicente, S. Antaõ*, todas quatro se correm a Lessueste Oesnoroeste em distancia de 35 leguas, todas à vista hũas das outras.

Da ponta do Noroeste de Santiago atè à ponta do Sul de S. Nicolao ha 24 leguas de distancia ao Norte quarta de Noroeste. Esta ilha de S. Nicolao tem o porto ao Sul, que se chama o Porto da Preguiça, & na entrada delle està hum ilheo. Querendo entrar para dentro poreis o costado de barlavento sobre este ilheo, & dai fundo a huma ancora de popa, & mandareis o batel fóra com hum cabo para terra, & ficareis amarrados.

Ao Noroeste deste porto adiante de huma ponta està o porto do *Farrafal*, onde se póde ancorar em 6, 7 braças que he limpo, & aqui tendes agua doce & boa. A povoaçaõ està huma legua para dentro do Porto da Preguiça, onde ha muito gado.

S. Luzia.

A Ponta da Ilha de *S. Luzia* que està para o Sul se corre com a ponta do Noroeste da Ilha de Santiago de Noroeste Sueste: haverà na derrota 30 leguas: a qual ponta està em altura de 16 gr. 50 minutos. A Ilha será de comprimento de 13 leguas, lançada ao Nordeste quarta do Norte: tem junto a si ao Sueste dous ilhotes. O porto fica a Lessueste em huma praya de area mui fermosa, onde tem hum ilhote pequeno, tudo limpo: tem gado, & agua doce ao pè de hum monte que està metido hum pouco pela terra dentro.

S. Vicente.

A Ilha de *S. Vicente* se corre tambem com a ponta da ilha de Santiago ao Noroeste Sueste: haverá na derrota 44 leguas. Tem hum porto excellente

lente da banda que olha para S. Antaõ em altura de 17 gr. & hum terço, abrigado de todos os ventos, o qual he mui grande, & de bom fundo, onde podem estar ancoradas 200 naos da India; na entrada tem hum ilheo ou pedra, distante do surgidouro cousa de hum quarto de legua, & alli ficaõ os navios abrigados de todos os ventos. O fundo he de area. Tem outro porto da banda do Sul onde os navios Portuguezes carregaõ a courama. Esta Ilha tem 9 leguas de comprido: ha nella muita tartaruga, & cabras montezes, mas naõ he habitada.

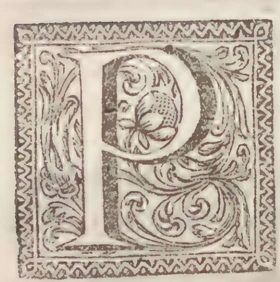
S. Antaõ.

A Ponta do Sul da ilha de *S. Antaõ* se corre tambem com a ponta do Norte da ilha de Santiago de Noroeste Sueste, & haverà na derrota 48 leguas; será de comprimento de 12 leguas, lançada ao Nornordeste. Tem o porto ao Nordeste em altura de 18 gr. onde carregaõ a courama do Conde de S. Cruz. Tem povoaçaõ & crioulos com muitos mantimentos, & agua doce.

Todas estas quatro Ilhas acima correm a hum mesmo rumo de Oesnoroeste Lessueste, & haverá entre humas, & outras tres & quatro leguas.



ROTEIRO
DE GUINÉ, COSTA DE Malagueta, Mina, S. Thomè, & Angola.



PARTINDO da ilha de Santiago de C. Verde, ou de sua altura, governese ao Sueste quarta do Sul por se desviar dos baxos de S. Anna, porque as aguas correm ao Nordeste & a Lesnordeste. Sendo nesta paragem se acharáõ grandes correntes de aguas de Setembro atè Março; & estando neste tempo na altura de 8 graos, naõ se cheguem à costa de Malagueta indo para S. Thomè ou para Angola, porque naõ faltaráõ ventos Oestes & Oesnoroestes do meyo dia para a noite, & pela manhãa Nordestes, por serem estes os ventos que neste tempo cursaõ nesta costa.

Indo para S. Thomè, ou para Angola de Março em diante, & vendo a Costa de Malagueta, afastemse della quanto puderem por amor das aguas que correm muito à terra, & reinaõ os ventos Suestes & Susuestes, & se neste tempo derem as trovoadas em altura de cinco graos & meyo, façase muito pelas tomar pelo Sul & pelo Sudoeste, que he bom chegar à Linha, & afastar da terra. E sendo em hum grao do Sul da Linha, ou na Linha, naõ faltaráõ ventos Sudoestes com que se possa virar na volta do Sueste, porq correm as aguas muito ao Nordeste & ao Nornordeste; & se o vento reinar Sul ou Susueste, naõ deixem de tomar a volta do Sudoeste para se chegar mais à Linha onde reinaõ os ventos Sudoestes.

Indo para o C. das Palmas ou para a Mina em qualquer tempo, irseha demandar terra de cinco graos & meyo, & por esta altura se iraõ ver os baxos de S. Anna. Os sinaes desta costa saõ os seguintes, começando de Sanagá, que he onde principia a terra de Guinè.

DESCRIPÇAM
Do C. Verde, & rios de Guinè atè a Serra Leoa.

Sanagà.

O Rio *Sanagá*, a que os Franceezes chamaõ Senegal, està distante ao Nordeste do C. Verde 20, ou 21 leguas. He hum rio muito caudaloso que rompe

rompe o mar por mais de huma legua: pódese subir por elle acima em navios grandes 6, ou 7 leguas, em sumacas mais de 20, & em barcas mais de 60. Distante da foz 4 leguas pelo rio acima está huma ilha chamada S. Luis, a qual será de cousa de huma legua em roda, onde os Francezes tem huma casa forte com hũ Capitaõ, & hum Commissario para commercear com os Negros.

Cabo Verde.

O *Cabo Verde* està em altura de 14 gr. 43 min. do Norte: he muito alto, & escarpado, & por cima çuberto de arvoredo, & hũ pouco ao Norte delle estaõ dous montes redondos que facilitaõ o conhecimento. Da sua ponta para Oeste corre huma restinga de baxos de pedra, que se estendem perto de duas leguas ao mar. He a terra mais occidental de Africa.

Goreá.

DUas leguas ao Sueste do dito C. Verde está a pequena ilha *Gorea*, distante da terra firme meya legua, na qual tem os Francezes huma Fortaleza em hum alto, & ao pé delle tem outra. Querendo surgir nesta Ilha, passase ao Sul della, & havendoa dobrado, governase ao Nordeste para ir dar fundo entre a terra & a Ilha em 10, ou 12 braças, fundo de area parda. A Aldea dos Negros està ao Nornoroeste da Ilha na terra firme, & junto della ha huma lagoa a 30, ou 40 passos da borda do mar onde se faz aguada. No C. Verde, & na ilha Gorea, a preamar he pelas 7 horas & meya da manhãa nos dias da Lua nova.

Quatro leguas a Lessueste desta ilha Gorea està a bahia de *Rufisco*, onde se surge em 8 braças, naõ passando dellas para a terra; & 3 leguas mais adiante està o *C. dos Mastros*, assim chamado, porque quando se descobrio tinha humas palmeiras secas, que à vista representavaõ mastros arvorados.

Do Cabo dos Mastros atè o Cabo de S. Maria, que fica na entrada do Rio Gambea, corre a costa Noroeste Sueste: do Cabo de S. Maria atè o Cabo Roxo corre de Norte Sul.

Porto de Ale.

ADiante do Cabo dos Mastros para o Sueste quarta de Leste cinco leguas està o *Porto de Ale*. Querendo ir a este porto, tanto que passardes o Cabo Verde, ireis governando a Leste, atè dar em sonda pedregulho negro, & algum tanto grosso, metereis de ló, & tanto que chegardes à terra naõ passeis das cinco braças para a terra.

Adverti que se vos anoitecer com Cabo Verde que venhais com pouca vela, porque este porto de Ale não està mais que 14 atè 15 leguas adiante delle.

Mais para a banda de Leste cousa de 4 leguas està *Porto Novo*, dentro do qual ha huma barreira branca grande, & huns medaons de area branca. O fundo he de cascabulho grosso & de burgalhao vermelho, mas isto se entende das 5 braças atè as 15, porque tudo o mais he aparcelado ao mar. Do Porto Novo a Joala saõ 3 leguas, & de Porto de Ale a Joala sete.

Joala.

QUerendo ir de Porto de Ale para *Joala*, dareis resguardo a hum baxo que fica entre Porto Novo & Joala apartado huma legua de terra, a que chamaõ a baxa de Joala, & naõ arrebenta o mar nella senaõ quando anda alterado, & atè naõ passardes esta baxa naõ vades das 6 braças para a terra, porque ao pé della ha cinco braças, mas querendo ir à terra da baxa, bem podeis ir por tres braças.

Tanto que passardes esta baxa de Joala ireis pelas 5, 6 braças, & logo dareis em enseada de area como farelo, & dando nella olhareis para o Sueste, & vereis hũa mata de arvoredo como alagadiço que saõ palmeiras, & em toda esta costa naõ achareis outra, & olhando para a terra vereis manchas & médos de area.

Barbesin.

ADiante de Joala cinco leguas para o Sueste està o *Rio Barbesin*, que serve para lanchas & sumacas; o fundo he de area ruiva com conchinha: chegaivos às quatro braças, & logo vereis arrebentar o mar nos baxos, que em toda esta costa naõ ha outros, & olhando por cima da terra, vereis que o rio vai para o Norte: querendo entrar nelle vindo de mar em fóra da banda do Noroeste, vos chegai às 3 braças & 3 & meya, & estando tanto avante como o rio, olhareis de cima do mastro para a terra, & vereis que o rio torna para o Norte, & logo vereis arrebentar os baxos que saõ da propria barra, & como os virdes afastaivos algum tanto ao mar, (porque bota parcel) de maneira que os baxos fiquem ao Noroeste.

Querendo entrar pelo canal de Nordeste Sudoeste, governai ao Nordeste ao som do prumo atè dardes no banco, & achareis de baxamar duas braças escassas, & isto em 3, ou 4 prumadas, & como passardes achareis mais agua, que seraõ duas braças, & duas & meya, & como fordes dentro por este mesmo fundo, vereis hum baxo que vos hade ficar da banda do Sueste, & como o virdes ireis entre hum baxo, & outro atè verdes huma coroa preta, & como a virdes chegaivos a ella que não tem mal algum, & ao pè della achareis 6 braças, & esta coroa vos ficará ao Sueste, & logo ireis descobrindo o rio, & como o descobrirdes guardaivos da ponta de Leste, & da banda do Noroeste que tem ruindade, & tanto que passardes a ponta chegaivos à terra da banda do Noroeste, que da banda do Sueste he tudo esparcelado, & dahi para cima ireis ao som do prumo.

Gambea.

INdo de Barbesin para *Gambea* ireis tres leguas ao Sueste, & dahi ao Sul quarta do Sueste, atè que estejais tanto avante como a barra de Gambea. Querendo entrar nella ireis a Lessueste a demandar os baxos de *Jubandor*, deixando-os da banda do Norte, & como os virdes chegaivos a elles atè às 5 braças, & assim ireis ao longo delles, & como vos ficarem ao Noroeste, entaõ estareis na boca do rio. Na entrada de Gambea à maõ esquerda na terra firme, està huma grande arvore Leste Oeste com o Cabo de S. Maria, a qual arvore se chama o *Pavilhaõ del Rey da Barra*, & todos os navios que entraõ a costumaõ salvar com alguns tiros de artilheria, & pagaõ de tributo huma barra de ferro ao Rey de

de Gambea, que por isso se chama Rey da Barra. Tres leguas pelo rio acima estaõ hũas ilhas chamadas dos *Caens*, & mais acima està outra onde os Inglezes tem huma boa Fortaleza, que os Francezes lhe tomáraõ & demoliraõ no anno de 1695, mas os Inglezes a tem reedificado. Os pataxos sobem por este rio acima atè 20 leguas.

As conhecenças de Gambea saõ area vasenta & vasa, & como passardes tanto avante como o Cabo de S. Maria, achareis burgalhao vermelho, & vindo por este caminho de barlavento naõ baxeis das 10 braças ou 12 para à terra, atè verdes o Cabo de S. Maria; porque do Cabo de S. Maria atè o C. Roxo corre a costa Norte Sul. E indo do Cabo de S. Maria para o Cabo Roxo, tanto que sairdes delle achareis area roxa & ruiva, & logo avante da ruiva area branca miuda de relogio, & isto por fundo de 20 braças atè 5 para a terra. Cousa de tres leguas ao Sul de Gambea vereis huma mata redonda, a que os Portuguezes chamavaõ mata de *Faraó*; daqui começaõ huns baxos, que deitaõ parcel ao longo da costa, chamados de *S. Pedro*. Indo para o Cabo Roxo por fundo de area branca, sendo tanto avante como estes baxos de S. Pedro dareis algũas prumadas em lodo, & sendo tanto avante como a barra de Casamansa achareis vasa dura atè o Cabo Roxo. Da entrada de Gambea atè o rio Casamansa fazem 20 leguas, & dahi ao Cabo Roxo 4.

Casamansa.

QUerendo entrar no rio de *Casamansa*, vos poreis huma legua ao mar do Cabo Roxo ao Noroeste, & daqui governai ao Nordeste por fundo de 5 braças atè verdes os baxos, & como os virdes, ireis ao Nordeste chegandovos a elles, & naõ hajais medo, porque se estiverdes longe naõ vereis o canal, mas antes cuidareis que tudo saõ baxos, & vendo o canal chegaivos aos baxos do Noroeste, porque os do Sudoeste tem maldade, & emparelhando com estes baxos dareis em hum banco, que de baxamar tem duas braças, & isto em 3, ou 4 prumadas, & como as passardes achareis 4 braças, & assim ireis ao Nordeste atè ver hum ilheo a que chamaõ dos mosquitos, com o prumo vos chegai a elle, & descobrireis o rio, & ireis pelo meyo delle que he limpo.

Cabo Roxo.

VIndo de Casamansa para o *Cabo Roxo* governando ao Sul por fundo de 6 braças de vasa dura, logo vos irá saindo o Cabo, & se vos fará como huma ilha, & para o conhecerdes vereis hum arvoredo grosso de arvores altas & mui juntas, & muitas manchas brancas que parecem lançoes, & em partes terra vermelha, & nesta paragem he mui alto o fundo, & o Cabo he escalvado sem arvore alguma, & o seu fundo he todo vasa. Deste Cabo vai a terra escondendo para o Sueste & Lessueste, & da banda de Lessueste faz huma angra, que chamaõ *Angra de Falulo.*

Rio de S. Domingos ou de Cacheo.

O *Rio de S. Domingos* ou de *Cacheo* tem duas entradas ou canaes, hum ao longo da terra firme por entre ella & hum baxo, que chamaõ de *Joaõ de Coimbra*, & por aqui he que costumaõ hoje entrar os navios que vaõ de Portugal,

tugal, & por este canal logo se vé a agua mais preta, & em cima do baxo mais branca: o outro canal he por entre o mesmo baxo de Joaõ de Coimbra, & hũa baxa que chamaõ de Falulo, que està ao Sul, & fica mais ao Sueste do Cabo Roxo cousa de cinco leguas.

Querendo ir de Portugal para Cacheo fareis toda a diligencia por tomar terra de 13 gr. q́ será o parcel & Cabo de S. Maria, cujo fundo he de area miuda de relogio, & pelo dito parcel ireis atè 6 braças, & por ellas deitareis caminho do Sul a buscar a vasa, & entrando na vasa achareis mais agua q́ 7 & 8 braças, & sendo de noite poreis à capa, ou dareis fundo que tudo he limpo, tomando sempre primeiro as 6 braças na vasa, & indo caminho do Sul ireis avistar o Cabo Roxo, & ao Norte delle avistareis humas malhas brancas de area a que chamaõ os Lançoes, em que acima se falla, & passado o Cabo sempre pelas ditas seis braças vasa, & naõ vendo terra ao Sul nem Sueste mais que a que corre do Cabo para Leste, que hade ficar ao Norte, se irá prolongando com a proa a Leste, ou aonde for, indo sempre pelas ditas seis braças vasa. E passado o Cabo descobrireis o Cabinho, que tem na ponta huma arvore baxa com huma copa muito bem feita, que parece estar apartada da mata.

Do Cabo Roxo ao *Cabinho* ha perto de duas leguas: dareis resguardo a huns baxos que sahem do dito Cabinho para Leste, indo afastado delle meya legua, ou tres quartos, como por toda a mais terra. Estando Norte Sul com o Cabinho se veraõ as ditas barreiras vermelhas para Lesnordeste, & saindo do Cabinho irá a proa por fóra das barreiras meya legua, o fundo seraõ 4 braças, 4 & meya prumadas em duro, & outras em vasa, que tudo saõ alfaques. E pondose huma legua de terra Norte Sul com a barreira de fóra se botará caminho do Sul por 4 braças, 4 & meya, & 5 vasa, tendo grande cuidado com a Agulha, dando o abatimento da agua do que lhe fizer, com que demore sempre a barreira ao Norte tomando sempre alguma cousa da quarta do Nordeste, & tendo andado por esta vasa duas leguas & meya afastado das barreiras pouco mais ou menos, dareis no banco de area muito dura em 3 braças, & 3 & meya, & achando menos agua guinareis ao Sudoeste atè sair do banco, que terà de comprimento cousa de duas amarras, & passado elle se acharáõ 4, 5, 6 braças vasa, & nesta agua se irá governando a Leste, atè se pór Norte Sul com a arrebentaçaõ dos baxos que haõ de ficar ao Norte, & se chamaõ os baxos do Norte, & se haõ de ir os ditos baxos prolongando hum tiro de mosquete, & indo por este caminho ireis avistar hum baxo, a que chamaõ a *Eira do Sul*, que ao pé della ha 12 braças, & naõ he bom passar nunca das 7 braças para o Sul tanto avante como a dita Eira, porque hade ficar a Eira da parte do Sul, & logo dareis fé da ponta de *Bolor* aonde poreis a proa, & passareis junto della sendo baxamar, porq́ he muito esparcelado.

Passada esta ponta de Bolor, & o rio que vai para o Norte, poreis a proa por fóra da terra que fica ao Norte, & tanto que estiverdes em meyo caminho entre Bolor & a ponta de *Oom*, poreis a proa na mata de Cacheo indo por meyo rio atè avistar a povoaçaõ, & dar fundo defronte do hospicio dos frades, que tudo he vasa. E digo que a Eira do Sul logo se conhece, porque a està o mar lavando, & se verá a agua mais branca pelo canal.

Mas querendo ir para Cacheo pelo canal ou carreira antiga, pondevos huma legua ao mar defronte do Cabo Roxo, & dahi governai ao Sueste sendo vasante em busca da baxa de Falulo, & se a agua encher governai ao Sueste quarta do Sul, indo por fundo das 6 braças naõ baxando das cinco, & como vos parecer que tendes andado este caminho, & por este fundo cinco leguas, olhai para o

Cabo

Cabo Roxo, & fareis de maneira que vos demore ao Noroeste, & olhai para a Angra de Falulo, & vereis dous montes da angra, & fareis que vos demorem ao Norte, & como tiverdes estas marcas feitas, governai ao Sul atè que huma ponta que està da banda de Leste da angra de Falulo (a que chamaõ as barreiras vermelhas) demore ao Nordeste, & como tiverdes o Cabo Roxo ao Noroeste, & estes montes da angra de Falulo ao Norte, sendo preamar surgi logo atè ser baxamar, & vereis arrebentar o mar na baxa de Falulo. He bom ver esta baxa, porque se a naõ virdes, naõ ides bem navegados, & tanto que a virdes, chegaivos bem a ella, & como a passardes, ireis a Lessueste atè vos demorar a baxa a Oeste; daqui governai a Leste quarta do Nordeste, & se a agua vasar, a Leste quarta de Sueste, & ireis por fundo de 4 braças & meya, & cinco, & se o fundo escassear, arribai para Lessueste atè as 4 & meya, & 5, & se altear, ireis ao Nordeste atè vos pordes no dito fundo, & por este caminho & fundo ireis ver os baxos do Norte, ou Eira do Norte.

Da baxa de Falulo aos baxos do Norte ha tres leguas, & para saberdes que estais com estes baxos ou *Eira do Norte*, poreis a ponta de dentro das barreiras vermelhas ao Norte, & o Cabo Roxo fazei que vos demore a Oesnoroeste, & naõ o metais muito, & tendo estas marcas feitas logo vereis a dita Eira, & vendoa chegaivos a ella até hum tiro de falcaõ, & depois de a passardes governai a Leste franco vasando a agua, mas enchendo governai a Leste quarta de Sueste em busca da *Eira do Sul*, que he hũ baxo mui conhecido, onde sempre arrebenta o mar, & ireis de longo afastado hum pedaço, porque lança hum parcel, & isto por fundo de 4, 5 braças, & no prumo achareis barro vermelho, & pedregulho, conchinha, & area; logo vereis pela proa huma mata grande a que chamaõ *Mata de Putama*, governai direito a ella que fique aos dous terços pela banda de bombordo, & hum terço pela banda de estribordo, & naõ chegueis muito ao Sul por causa de hum baxo ou parcel que sahe da Eira do Sul, indo pelo caminho acima dito por fundo das 5 braças & quatro & meya, & como virdes a *Praya das Vacas* desorte que o fim della vos demore quasi ao Nordeste, ireis chegando ao banco.

E para passardes este banco pelo mais alto, olhai para o Norte, & vereis tres matas grandes, ponde a do meyo ao Norte, & passareis a Lessueste o banco por fundo de duas braças largas, & se for meya agua crecida achareis braça & meya, fundo duro, & levandò navio grande, antes que vos demore a *Praya das Vacas* ao Nordeste, surgi até serem tres quartos de agua crecida ou preamar, entaõ passareis o banco, & como o tiverdes passado ireis dando nas 4, & 5 braças, que he o canal, & ireis a Lessueste como digo, até arrebentar hum baxo pela proa, a que chamaõ a *Coroa Ruiva*; chegaivos a ella, porque ao pé tem 5 braças, & daqui governai a Lesnordeste pelo meyo do rio, & ireis surgir em Cacheo, & logo vereis as naos surtas ao longo das casas.

De Cacheo pelo rio acima se navega em sumacas até *Farim* onde està a povoaçaõ de *Tubabo Daga*, que he a segunda que os Portuguezes tem hoje em Guiné, & dista de Cacheo 60 leguas, & dahi a 12 leguas mais para cima se navega em barcos até a Aldea de *Tandegu*, donde se vai por terra até *Geba*, que he a terceira povoaçaõ de Portuguezes em Guiné.

Do

Do Cabo Roxo para Bisao.

QUerendo ir do Cabo Roxo para *Bisao* porvosheis nas seis braças & meya, & governai ao Sul, & se encher a agua, ao Sul quarta do Sudoeste indo por 6 braças vasa, & olhai para o Cabo Roxo que hade demorar ao Norte, & naõ mui metido, & por este caminho & fundo ireis dar fé da baxa, & se houver mar a vereis arrebentar, & logo dareis em duro, que he a restinga da baxa que bota ao Sudoeste, & achareis 6 braças & 5, & 5 & meya, area vasenta, & muito ao Sul vasa dura em 5, & 6 prumadas, & como a passardes, dareis outra vez na vasa solta, pondevos nas 6 braças & meya, & 7 vasa, que hade atolar o prumo todo, & governai ao Sueste.

Estando neste fundo se quizerdes ir a demandar as ilhetas de *Cuya* ou *Cayó*, indo por este caminho, se o fundo altear, sabei que ides chegados às ilhas dos *Bijagoz*, & guinai para Leste atè vós pordes nas 6 braças vasa, & se o fundo escassear sabei que vos meteo a agua nos baxos de S. Domingos, & guinai ao Sueste atè as 6 braças, & 6 & meya, & por este caminho & fundo ireis dar fé das ilhetas.

As Ilhetas saõ duas, a mayor he povoada de muita gente, & he a que fica mais para a banda do Norte, a mais pequena he deserta, rasa, & cuberta de arvoredo. Como estiverdes Noroeste Sueste com estas Ilhas chegaivos perto pela banda do Sul, que naõ tendes de que temer. E querendo surgir no porto ireis buscar huma ponta que està no meyo das Ilhetas entre ellas, a qual he huma ponta vermelha, & como entrardes dentro da enseada ha huma praya de area, & pela terra dentro muitas palmeiras, defronte dellas se surge em 5, 6 braças da banda de Leste de huns recifes; mas em tempo de aguas saõ aqui tantos os mosquitos que naõ ha quem alli possa estar huma noite.

Estas ilhetas de Cayó estaõ separadas da ilha de *Bossis* que lhe fica a Leste por hum riachozinho, que se chama o *Esteiro de Caterina*, que naõ he muito fundo, & tem algũa pedra. A ilha de Bossis póde ter seis leguas de comprido de Norte Sul, & tres de largo na mayor largura: tem hum monte com picos a modo de serra, & huma ponta grossa que sahe ao mar com muito arvoredo. Do principio das ilhetas de Cayó até esta ponta fazem cinco leguas. Querendo surgir nesta Ilha, irseha buscar hum poço que fica detraz da sobredita ponta grossa, & para elle se entra por hum riachozinho, & lá dentro se està livre de todas as trovoadas & geraes, & alli perto fica a Aldea em q̃ mora o Regulo. Mas naõ querendo entrar neste poço chegaivos à ponta cousa de huma legua, & vereis dous ilheos rasos, & como fordes com o mayor pela banda do Sul surgi ao longo delle para dentro. Nesta ilha de Bossis se faz o melhor azeite de palma de todo Guiné.

A *Ilha de Bisao* tem 12 leguas de comprido lançada ao rumo de Lesnordeste, & de largo, aonde mais, seis. Da banda do ponente fica separada da ilha de Bossis por hum esteiro que se chama o *Rio do Pico* capaz de navios grandes; & da banda de Leste se divide da terra firme por outro esteiro que se chama *Empernal*, tambem com fundo para naos grandes. Da outra banda do Empernal na terra firme mora huma casta de Negros bravos que se chamaõ *Balantas*. Na Ilha ha seis Regulos Vassallos do de Bisao que he o principal. Esta Ilha he aprazivel, mais sadia que Cacheo, & abundante de mantimentos, de carnes, & de muito peixe. O porto principal està da banda do Sul da Ilha, mas perto da ponta de Leste;

Leste; & defronte tem hum ilheo distante do surgidouro hum tiro de colubrina, que lhe faz abrigo aos ventos do mar: & o Rio Grande tem defronte deste ilheo mais de duas leguas de largo com fundo para os mayores navios.

Entrando pelo Esteiro do Empernal, ha hum porto na mesma ilha de Bisao, que se chama o *Rio de Antula*, muito accommodado para invernar, calefetar os navios & concertallos, por ter muita madeira alli vizinha.

De Cacheo para Bisao por dentro.

SAindo de Cacheo para ir para Bisao por dentro das ilhetas, se vem pelo rio a baxo buscar a mata de Putama, & dalli se vai ao longo da costa buscar hũa ponta de terra firme, a que chamaõ *Bote*: mas este caminho naõ se póde fazer senaõ em lanchas, & he necessario piloto muito pratico, porque tem muito perigo. Defronte desta ponta chamada Bote ha dous baxos, hum mais junto da terra firme, outro mais ao mar: por entre estes baxos ha dous canaes estreitos; pelo de terra entraõ sómente lanchas, pelo outro que fica mais ao mar podem passar navios de 40 até 60 toneladas; & saindo destes canaes vai crescendo o fundo entre a ilha de Bossis & a terra firme, & quanto mais para cima mayor fundo se acha de 25 até 60 braças, & aqui he o mais estreito, porque havera de distancia da terra firme à terra de Bisao hum tiro de artilheria.

Defronte do Esteiro do Pico que divide a ilha de Bossis da de Bisao, está hum ilheo chamado do *Elefante* chegado à terra firme, mas passase por fóra, ou por dentro delle; & por todo este canal dentre a terra firme & as ilhas se póde surgir. Por este canal acima dizem que ha hum braço de rio que vai ter junto a Cacheo. Este caminho como havemos dito he sómente para lanchas; os navios grandes vaõ pelo canal dos caraveloens avistar as ilhetas de Cayó, & costeandoas entraõ pelo canal dentre a terra firme & as ditas ilhetas.

Das ilhetas de Cayó para Cacheo.

SE quizerdes ir das ilhetas para o rio de S. Domingos pelo canal dos caraveloens, pondevos huma legua ao mar com agua de vasante, & ireis na volta do Noroeste por tres braças, & tres & meya, atè ir dar fé dos baxos do Norte, & como os virdes, ireis ao longo delles caminho de Leste, até pordes as barreiras vermelhas ao Noroeste quarta do Norte. E como o tiverdes feito deixaivos ir caminho do Norte por 4 braças, & tres & meya; & tanto que estiverdes sobre o banco achareis duas braças, & huma & meya, duro: olhai para Leste, vereis a boca do rio das Ancoras que fica fronteiro das ilhetas de Cayó, & poreis a ponta do Norte deste rio a Lessueste, porque estando no banco assim vos ha de demorar: & estando estas marcas feitas com o fundo acima dito, estareis no banco: ireis pelo Nordeste ao som do prumo por 4 braças, & 4 & meya vasa, até que vejais pela proa arrebentar hũ baxo redondo a que chamaõ a *Coroa Ruiva*, & estando com ella vos ha de demorar a bocaina do rio a Lesnordeste: deixaivos ir por ella acima atè ver as casas de Cacheo.

De Bisao para Guinala.

QUerendo ir de Bisao para *Guinala*, ireis em demanda da *Ilha das Arcas*, que logo a vereis por proa distante cousa de seis leguas ao Sudoeste; & como

como chegardes a ella cousa de huma legua, surgi atè que tenhais tres quartos de agua chea, entaõ governai ao Sul quarta de Sueste, dando resguardo a huma baxa que chamaõ de *Pedralvres*, que fica ao Sudoeste da ilha das Arcas cousa de huma legua, & haveis de ir passar entre a *Ponta de Bulama*, que he a ponta do Norte do rio de Guinala, & huma ilhota que lhe fica defronte a que chamaõ a *Ilha das Galinhas*, indo por 4 braças & meya, & cinco, area vasenta: mas dando nas 7, 8 braças guinai para o Sueste até tomar as quatro braças & meya, & cinco; & se achardes menos fundo que este, estareis chegados à ilha das Galinhas, guinai entaõ para Lessueste, porque junto da ilha das Galinhas achareis só tres braças area, & nas 7, 8, 9, pedra: mas indo pelas quatro & meya, & cinco, ireis por entre a ponta de Bulama, & a ilha das Galinhas, & ireis bem.

E para saber que tendes passado o passo olhai para a ilha das Arcas, & como o mais alto della demorar ao Nordeste tendes desembocado, & deixaivos ir direito à abral, ainda que vejais remoinhos pela proa: & se encher a agua podeis surgir nas prainhas que estaõ ao longo da ponta de Bulama, & ahi podeis tomar agua.

Passado daqui, ireis pelas 10, 12 braças ao longo da costa até ver as *Coroas de Bisige*, que saõ humas coroas brancas de area, que estaõ da banda do Sul do rio de Guinala, como as virdes chegaivos a ellas atè que a boca do rio fique aberta ao Nordeste, & ireis para dentro guardandovos da banda do Norte que tem ruindade, & tambem naõ vos chegueis à ponta do Sul que deita hum recife de pedra, a que chamaõ a *Honra do Monteiro*, & passando esta ponta ireis para cima, & se vasar a agua chegaivos da banda do Sul às enseadas, & surgi: naõ ireis para cima atè que vejais pela proa dous braços de rio, tomareis o do Norte, & por elle ireis surgir em Guinala. Aqui houve antigamente huma feitoria de Portuguezes, & mais acima em *Bigubá* houve huma povoaçaõ a mayor que tiveraõ em Guiné. O rio de Guinala se chama tambem o Rio Grande de Bigubá.

Rio de Nuno.

O *Rio de Nuno* fica distante do Rio grande 20 leguas ao Sueste quarta de Leste. Foi assim chamado do nome de Nuno Tristaõ que o descobrio o anno de 1446. Querendo ir de Guinala para este rio de Nuno, governai ao Sudoeste com agua de vasante a demandar huma ilhota, que se chama a *Ilha Roxa*, até dar em 6, 7 braças, & por esta derrota vereis hum ilheo que chamaõ dos *Porcos*, & outra ilhota chamada de *Joaõ Vieyra*, que he suja, & lança huns baxos quasi de huma legua: ireis ao longo do ilheo por fundo de 4, 5 braças, deixando duas partes do canal da banda da ilha de Joaõ Vieyra, & hũa da banda do ilheo. E dando em muito fundo governai ao Susueste até huma ilha que se chama do Meyo, naõ vos afastando muito della até a montar, nem indo por mais fundo que de 4 braças, & 4 & meya. Por este caminho do Susueste & do Sul ireis ver a *Ilha de Poulaõ*, que fica distante cousa de legua & meya ao Oessudoeste de huma ponta de terra firme, que se chama a ponta de *Bisige*, a qual ponta està cousa de duas leguas ao Sul do rio de Guinala.

Desta ilha de Poulaõ atè a *Ilha dos Alcatrazes* ha 9 leguas ao Sueste: defronte desta ilha dos Alcatrazes fica huma coroa de area de tres leguas de comprido ao longo da costa, chamada a *Coroa de Gaspar Lopes*: podese passar entre a ilha dos Alcatrazes & a Coroa, mas melhor he passar por fóra da Ilha. Neste caminho em fundo de 6, 7 braças, achareis area preta de relogio, & achando este

fundo,

fundo vereis a Ilha sendo dia claro, mas achando pedregulho redondo, & sendo de noite he bom surgir, porque estareis ao Noroeste della, & amanhecendo vereis a Ilha, & os baxos que tem. Ireis pelo dito fundo de 6, 7 braças area por fora dos baxos, & havendo caminhado cousa de tres leguas por este fundo, ide a Lesnordeste a entrar no rio de Nuno. Este rio tem huma ilhota na entrada.

Abaxo do Rio de Nuno 6 até 7 leguas fica a *Abra de Benar*, que tem por conhecença huma ponta de terra alagadissa da banda do Norte. Chegando aqui de noite, & dando em fundo de 6, 5 braças vasa, surgi até que seja dia, & vereis a abra grande de Benar onde entrareis.

Cabo de Verga.

DA vista da ilha dos Alcatrazes para o *Cabo de Verga* ireis por fundo de 9, 10, 12 braças com agua de vasante, & logo dareis em mais fundo de 18, 20 braças: dando nellas governai a Lessueste em demanda do Cabo de Verga. E tanto que chegardes a elle dareis em fundo de humas pedrinhas redondas & vermelhas com algumas conchinhas do mesmo teor, & como derdes neste fundo, sabei que he o fundo dos Benares, & naõ passeis das 6, 7 braças para a terra, & guardaivos de ver a terra dos Benares, que correis risco de ficar à terra delles. Deste fundo ao C. de Verga ha cinco leguas, & tanto que vos puzerdes Leste Oeste com elle, vereis à terra delle huns montes branquejar com huns lançoes por cima, porque ainda que o vejais como serra, logo o conhecereis pelos lançoes, botareis o prumo, & achareis comedouro de peixe com alguma concha amarela pelo fundo atraz, & se for em muito fundo, achareis hum fundo a modo de vidro. Adverti que este Cabo naõ tem palmeiras.

Rio das Pedras.

SE deste Cabo de Verga quizerdes ir para o *Rio das Pedras*, que fica cousa de 10 leguas a Lessueste, governai ao Sueste com agua de vasante, até que deis em 7 braças, o que vereis depois que tiverdes andado 9 leguas, o fundo area vasenta, & como achardes este fundo, & sendo igual, ireis para terra às 6 braças, que logo vereis tres morros, hum delles mayor que os outros, & ireis a elles de modo que vos demorem ao Nordeste, & olhai para o Sul, & vereis arrebentar huns baxos, tanto que os virdes chegaivos a elles, & deixaivos ir ao longo delles por fundo de 3, & 2 braças, & huma & meya, o fundo area, & deixareis os montes que jà vos naõ servem, & como estiverdes no fim destes baxos, deixaivos ir por meyo canal.

Capor.

QUerendo ir para *Capor* ireis caminhando sobre a terra da banda do Sul, & vereis hum rio que vai demorar à maõ direita, depois que passardes huma ilha que vos hade demorar ao Norte: ireis direito a ella até que passeis huns rios que vos haõ de ficar à maõ direita, & como os passardes vereis outros que saõ tres, & isto he o Rio de Capor, & dareis em fundo duro: deixaivos ir por elle dentro que naõ ha de que temer, até encontrardes com outra agua de enchente, & tanto que derdes nesta agua esperai pela vasante, & ireis caminhando, atè que deis em hum rio que vos hade demorar ao Sueste, & tanto que chegardes

gardes à boca deste rio, & tiverdes dobrado a ponta do rio, deixaivos ir por ellè dentro a Leste, & ireis dar em Capor.

Os Idolos.

OS *Idolos* saõ quatro ilhas em altura de 9 gr. & hum quarto do Norte, apartadas tres para quatro leguas da terra firme. Distaõ do Rio de Capor 9 leguas, & dellas ao Cabo Ledo ha 24 leguas ao Susueste, & he a terra mais alta que ha desde o Cabo Verde até a Serra Leoa. A Ilha mayor a que os marinheiros chamaõ Idolo grande, & he a que fica mais ao Sul, tem agua doce, & muitas frutas & caça. Junto dellas ha outras ilhotas, & todas tem o mesmo nome de Idolos.

Querendo ir do Rio de Capor para os Idolos ireis ao Susueste com agua de vasante, & achando vasa estareis ao Noroeste delles, & se o fundo for duro & muito, vos ficaráõ os Idolos a Leste, & vos haõ de parecer como serra, & se lançardes o prumo achareis burgalhao, & se estiverdes perto delles olhai para a terra, que logo vereis muitos palmares, & naõ temais, que pegado a elles he muito alto, & o fundo burgalhao, & comedouro de peixe. Como estiverdes com este fundo de fóra, ireis a Lessueste com agua de vasante, & por este caminho ireis ver huma mata de palmeiras, a que chamaõ de *Tacaõ*; naõ deçais por aqui das 5 braças para a terra, porque deita recifes.

Dos Idolos para o Rio de Cacé.

SE acaso estiverdes da banda de dentro destes Idolos, & quizerdes ir ao *Pougomo* (que saõ tres rios que entraõ no mar por huma boca a Leste destes Idolos) ireis a Lesnordeste, & ao Nordeste, & sempre vasa: o rio do meyo se chama *Pougomo*, o da maõ direita *Rio de Caluma*, & o da esquerda *Rio de Cacucha.*

Abaxo do Pougomo 6 leguas para o Sueste fica a dita mata de Tacaõ, & logo adiante cousa de 4 leguas para o Sueste estaõ tres bocas de rios juntas; a do Norte se chama a barra de *Bacre*, a do meyo o *Rio de Eraca*, & a do Sueste *Rio Primeiro.* Querendo ir para a barra de Bacre, deixaivos ir ao Sueste até dardes sé de huma ilha que se chama a *Ilha da Tamara*; ireis direito a ella até dardes nas tres braças, & duas, & huma & meya, & isto por vasa ao longo da dita Ilha, & tanto que a fordes montando, & descobrirdes o fim della, vereis o Rio de Eraca, surgi, & esperai pela baxamar, & ireis pelo rio da maõ esquerda até junto da Aldea de Bacre, que fica à borda da agua, onde ha muitas bananeiras.

Pouco distante de Eraca fica outra barra chamada de *Coin*, & logo para o Susudoeste està hũ rio largo que se chama o *Rio de Cacé*, o qual tem duas ilhas na entrada, a de fóra se chama a *Ilha dos Papagayos.* O fundo por aqui todo he vasa. Na entrada do Rio de Cacé ha 5, & logo 4 braças, & mais dentro 3, & duas & meya. Entre a Ilha dos Papagayos & a terra do Sul, havia hum canal ou barra chamada a barra de *Cububulha*, mas hoje està quasi seca. Estando com o Rio de Cacé vereis arrebentar huma coroa, que em toda esta costa naõ ha outra que arrebente, & atentai para a terra do Susudoeste, & vereis a Ilha dos Papagayos, chegandovos a esta coroa por fundo de 3, 4 braças a Lesnordeste, & se naõ virdes esta coroa ireis pelo mesmo caminho por 5 & por 6 braças, até dardes sé della, & chegaivos a ella até emparelhardes com a ponta da terra do Norte,

que chamaõ a ponta de *Upra*, & como estiverdes com ella buscai a vasa, & guinai para a ilha dos Papagayos, & ainda que acheis pouco fundo, deixaivos ir que logo dareis em 3 braças, & guardaivos do duro que naõ he bom caminho.

Serra Leoa.

INdo do Cabo Roxo para a *Serra Leoa* façase o caminho do Sudoeste quarta do Sul até 19 braças, por livrar dos baxos dos *Bijagós*, ou baxos de S. Pedro que ficaõ defronte do Rio Grande, & pelo dito caminho se irá por fóra delles. Das 19 braças se irá ao Sul guinando para a quarta do Sudoeste, onde se naõ achará menos de 9 braças, & em partes 10 & 11, & daqui começa a ser mayor o fundo de 12 & 13 braças. Passados os baxos, ou *Alfaques dos Bijagós* se virará na volta de Lessueste para a costa, & neste caminho se acharáõ 20 & 19 braças, & mais avante 7 & 8, o que nace de hum parcel que sahe de huma das Ilhas, & havendo passado este parcel se achaõ de novo até 20 braças. Tanto que se estiver 6, ou 7 leguas ao mar do Cabo de Verga, se irá caminho do Sueste a avistar o *Cabo Ledo* da Serra Leoa, a que os estrangeiros chamaõ *Cabo Tagrin*.

Esta Serra Leoa a quem a vê do mar representa huma perpetua & continuada montanha de penedias, mas pela parte de terra tem valles muito frescos com muito arvoredo, & ribeiras que se vem despenhando pelos rochedos. He a terra mais sadia & abundante de todo o Guinè, onde ha bosques de larangeiras, & outras frutas.

O *Cabo Ledo* se avança duas leguas ao mar a Oeste, & he a ponta do Sul da barra de Serra Leoa. Querendo entrar neste porto venhase por altura de 8 gr. & 15 min. & dalli se descobrirá o Cabo estando 4, ou 5 leguas ao Norte delle. Demorando o Cabo a Leste quarta de Sueste, & a Lessueste se achaõ 15, 14, 12, até 9 braças de bom fundo. Chegando perto delle se veraõ duas pedras descubertas direitamente a Oeste do Cabo com huma baxa junto dellas onde se vê arrebentar o mar. Deixemse estas pedras a estribordo em distancia de huma ou duas amarras, & havendoas passado se chegue bem para terra do Cabo, & se vá entrando para dentro encostandose à praya do Sul, porque distante da praya do Sul o comprimento de huma amarra se achaõ 14, 15, 16 braças. Naõ se deve afastar da costa do Sul mais que até as 5 braças, por se naõ chegar a huma baxa que corre pelo meyo da bahia para Leste, & quanto mais perto da costa do Sul deste rio mais fundo se acha. O surgidouro ordinario he defronte de huma ribeira que dece da serra duas leguas & meya para dentro da barra. Dentro deste porto ha muitas Ilhas, & tres braços de rios, no do meyo que se chama *Mitombo* houve antigamente huma Fortaleza, que mandou fazer ElRey D. Manoel de Portugal.

Este porto he muito accõmodado para se refrescar, porque tem muito & bom arroz, bananas, limoens, laranjas, galinhas, & muito peixe. Os Negros he melhor gente que a outra de Guinè, mas estaõ jà hoje muito ladinos com a communicaçaõ da gente de Europa.

ROTEIRO & DESCRIPÇAM

Da Costa de Malagueta, & dos Quaquaas, entre o Cabo Ledo, & o Cabo das Tres Pontas.

COmo passardes o Cabo Ledo ou Cabo Tagrin da Serra Leoa, seis leguas ao Sueste quarta do Sul achareis tres ilhas chamadas as *Ilhas Bravas*, a mayor tem hũa fonte de agua doce, & daqui faz a costa grande enseada q̃ tem mais de 25 leguas, a que chamaõ a *Furna de S. Anna*, na qual ha muitos rios, o mayor he o Rio das Gamboas, que està a Leste com as Ilhas Bravas, & ha na derrota 8 leguas; no cabo deste rio ha huma grande restinga de pedra que tem meya legua, & o canal della he vasa: tem de preamar tres braças; podeis ir 12. leguas por este rio acima, sendo navio pequeno, atè o lugar a que chamaõ a *Canacha*, onde ha resgate. Esta furna he suja de muitos baxos de pedra & area.

O navio que houver de ir do Cabo Ledo da Serra Leoa por esta costa, sendo navio pequeno de 35 toneladas pouco mais ou menos, faça o caminho do Sudoeste por fundo de 8, 9 braças, & dobrareis o Cabo de S. Anna indo ao mar seis leguas ao Sudoeste por 12 braças, ou por 15, & tanto que derdes nas 30 braças ireis a Lessueste a descobrir hum Cabo a que chamaõ *Cabo de Monte*, que fica adiante do Cabo de S. Anna pela Costa de Malagueta.

O *Cabo de S. Anna* he terra muito baxa, & tem tres ilheos na ponta, & a terra dentro na furna he cortada de hum braço de mar, que vai ter ao Rio das Palmas, & o Cabo fica em ilha, a que chamaõ o *Farulho*. Do Cabo Ledo a este de S. Anna haverá 18 atè 20 leguas. Este Cabo está em 7 graos da parte do Norte; & o Cabo de S. Anna com a boca do *Rio das Palmas* está Leste Oeste, & ha na derrota 11 leguas: porém o canal deste rio se muda duas & tres vezes no anno, & tem muitos baxos de area, & se entrardes nelle seja com a sonda na maõ: a terra do Sueste junto com a boca do rio he hum pouco mais alta que a outra que fica atraz; & indo com navio pequeno de 35 toneladas por este rio acima em espaço de 25 leguas, achareis Aldeas, & passadas ellas està hum grande lugar, que terá atè cinco mil vizinhos, a que chamaõ *Quimamora*, onde podeis fazer resgate de muitas mercadorias, & quem por aqui for naõ se fie destes negros, que he ruim gente, aos quaes chamaõ *Boiles*.

Toda a terra que vem do Rio das Palmas atè o *Rio das Galinhas* he muito baxa, & de muito arvoredo; aqui tem o inverno do mez de Mayo atè o mez de Outubro, & chove muita agua em todo este tempo, & em todo elle naõ deixaõ de fazer grandes calmas. O Rio das Galinhas com o Rio das Palmas corre Leste Oeste, & toma da quarta do Noroeste Sueste, & ha na derrota 10 leguas, no qual Rio das Galinhas ha proveito. Este Rio das Galinhas com o Cabo de Monte corre Noroeste Sueste quarta de Leste Oeste, & ha na derrota 16 leguas.

Cabo de Monte.

O *Cabo de Monte* he arrezoadamente alto, & quando demorar ao Nordeste quarta de Leste faz no meyo delle huma ponta forcada. Ao redor deste

Cabo

Cabo he alto, & huma legua ao mar achareis 45 braças, & 50, & tudo vasa. Meya legua àquem deste Cabo de Monte da banda de Oeste está hum rio, a que chamaõ o *Rio dos Monos*, o qual tem a boca arrezoadamente grande, & naõ a podereis ver senaõ indo muito junto da terra, & o canal deste rio he muito baxo, porque na preamar naõ ha mais que nove palmos de agua, & indo por elle acima 30 leguas està huma Comarca chamada *Chouxea*. Desta terra vem todo o ouro da Serra Leoa.

Cabo Mesurado.

DO Cabo de Monte ao *Cabo Mesurado* ha 12 leguas, o qual faz em cima de si hum monte redondo, & tanto avante como elle faz huma forcada, para huma banda se aparta huma mata, & para a outra parte outra: o qual Cabo está em 6 gr. & hum quarto, & esta costa se corre Noroeste quarta de Oeste, Sueste quarta de Leste.

Do Cabo Mesurado à *Mata de S. Maria* ha duas leguas de muito arvoredo, & aqui começa o resgate da Malagueta, & vai este resgate 40 leguas pela costa.

Da Mata de S. Maria ao *Rio de S. Paulo* ha seis leguas, neste rio ha ouro, mas pouco, & começaõ huns montes arrezoadamente altos, a que chamaõ os Montes de S. Paulo, os quaes vaõ ao longo da costa 6 & 7 leguas, & apartados da beiramar tanto como duas leguas. Esta costa corre Noroeste Sueste, quarta de Leste Oeste, & por este caminho ides fóra do rio como duas leguas.

Rio do Junco.

DO Rio de S. Paulo ao *Rio do Junco* ha seis leguas. Este Rio do Junco he facil de conhecer pela grande quantidade de rochas de que està chea a praya, em que bate o mar continuamente com muita furia. Tem este rio hum ilheo na boca, & aqui ha tambem ouro, & malagueta, mas em pouca quantidade.

Do Rio do Junco corre a costa ao Sueste quarta de Leste cousa de 10 leguas atè o *Rio de S. Joaõ*. Mas quatro leguas a Leste do Rio do Junco està huma ponta baxa, da qual sahe hum banco huma legua ao mar, por cima do qual se póde passar, porque tem 6 & 5 braças; & hũa legua antes de se chegar ao Rio de S. Joaõ, da banda de Oeste delle està hum ilheo hum tiro de artilheria da praya. A ponta do Noroeste deste rio he huma terra baxa, mas a do Sueste he grossa. Defronte deste rio se surge em 10 braças fundo de vasa.

A Leste do Rio de S. Joaõ hum espaço pela terra dentro se vê hũ monte comprido & alto, o qual se assemelha a hum meyo circulo, ou a hum arco da velha, porque no meyo he alto, & vai caindo para os lados a modo de arco, que he bom sinal para conhecer o Rio dos Cestos. Do Rio de S. Joaõ ao dos Cestos haverá quatro leguas.

Rio dos Cestos.

O Navio que for ter ao *Rio dos Cestos* surgirà em 10, 12 braças, huma legua de terra em vasa. Para se conhecer este rio, veraõ da banda de Oeste distante cousa de meya legua tres pedras juntas, apartadas da costa hũ bom espaço, & mais a Oeste se vem dous montes, hum delles he o que tem figura de arco

da velha. Na boca deste rio ha tambem algumas pedras, & o canal mais fundo, mas tambem o mais estreito he o de Leste. Querendo aqui entrar com fustas, deixemse as pedras a estribordo, & corrase ao Norte, ou a Oeste dellas. O rio dentro he aprazivel, povoado de arvoredo de ambas as margens, onde andaõ saltando continuamente innumeravel quantidade de bugios. Ha neste rio muitas Aldeas, & he abundante de arroz, & outros mantimentos. O tempo mais commodo para ir a terra he depois do meyo dia com os ventos mareiros, & tornar a outro dia de manhãa a bordo com os terraes. Chamaõ a este rio dos Cestos, porque os Negros trazem suas mercadorias a vender em cestos. A boca do rio he pequena, & naõ se vè senaõ de dentro de huma enseada, que alli faz.

Duas leguas a sotavento deste rio està o Cabo das Baxas, que tem hum rosto de pedra, que faz huma restinga ao pégo, & junto delle està huma baxa que deita ao mar duas leguas, & lava o mar sobre ella, a qual naõ arrebenta, nem apparece senaõ de baxamar; naõ vos chegueis por aqui das 12 para 13 braças para à terra, o fundo he area & vasa.

Logo adiante do Rio dos Cestos cousa de quatro leguas ao Sueste quarta de Leste està huma Ilha pequena, hum quarto de legua de terra, à qual chamaõ a *Ilha da Palma*, & este nome lhe foi posto por huma palma que tinha quando se descobrio: naõ navegueis entre ella & a terra firme, & querendo surgir com navio pequeno, nas 10 braças estareis huma legua de terra; o fundo he limpo, & bem podeis resgatar escravos, & malagueta. Os Negros sahem duas leguas ao mar a pescar com almadias, que parecem ao longe lançadeiras de tecelaõ. Defronte desta Ilha da Palma na terra firme està huma Aldea, a que os Flamengos chamaõ *Petit Sestre.*

Avante da Ilha da Palma estaõ dous ilheos brancos sujos das aves que nelles se recolhem, & naõ tem arvoredo: ao redor delles tudo he sujo, & tem muitas baxas de pedra, humas que apparecem sobre o mar, & outras que naõ apparecem. Quem navegar por esta costa com navio de 100 atè 80 toneladas, andará por mais de 25 braças, que será legua & meya de terra, & sendo navio pequeno ponhase em 9, 10 braças: abaxo destes ilheos he o fundo limpo, de area, & estareis pelas 10 braças meya legua de terra, & quem aqui for surja em 25 braças, porque junto dos ilheos he tudo sujo; nesta terra, como na mais costa, de Mayo atè fim de Outubro ha muitas trovoadas do Sul & do Sueste. Dos ditos ilheos para a banda de Leste cousa de duas leguas está huma ponta de terra, que os antigos chamavaõ Cabo Fermoso. Esta ponta naõ sahe muito ao mar, he quasi como a outra terra cuberta de muito arvoredo, & quem vier de mar em fóra naõ julgará que he Cabo.

Sanguin.

Huma legua para Leste desta ponta está a Aldea *Sanguin*, defronte da qual se póde surgir em 24 & 23 braças fundo de vasa, & tambem em 16 braças fundo de area; porém naõ he seguro, porq à roda ha muito rato. O paiz de Sanguin he facil de conhecer por huma mata de arvoredo que corre ao longo do mar, no qual ha tres ou quatro arvores altissimas que se levantaõ sobre as outras. No rio de Sanguin se póde entrar com hum batel ao longo da praya do Norte.

Bassa

Baffa.

DE Sanguin atè outra Aldea chamada *Baffa* ou *Baffoor* ha huma legua grande. Diante de Baffa se surge em 22 & 23 braças bom fundo de area semelhante a mostarda, pondo a mata de Sanguin ao Norte, & ao Norte quarta de Noroeste, & pondo hum monte que fica alèm de Baffa a Leste quarta de Nordeste, & huma grande pedra que està junto de Baffa que demore a Leste. Surgindo em 25, 26, 20, & 21 braças, o fundo he sujo de rato distante meya legua da praya, quanto mais a Leste melhor fundo se acha, & os Negros de duas ou tres leguas à roda viraõ logo a bordo.

Bottoa ou Boterra.

DE Baffa a *Bottoa* ha quatro leguas a Lessueste. Diante de Bottoa ha tres ou quatro pedras grandes apartadas humas das outras hum bom espaço ao mar. Bottoa he huma ponta de terra alta que de longe parece ilha, & he facil de conhecer por ser mais alta que toda a outra terra à roda. Indo de Oeste, & começando a ver a terra, a pedra grande que està junto de Bottoa parece como hũ navio à vela, & a terra para Oeste he baxa. Podese surgir diante de Bottoa em 24 & 25 braças de bom fundo de vasa, pondo a terra alta de Bottoa ao Nordeste, & huma pedra que està huma legua a Oeste que fique demorando ao Nornoroeste. Ha tambem a Leste de Bottoa duas lagens alagadas distantes meya legua da praya, nas quaes se vè arrebentar o mar estando distante dellas huma legua, & ao Noroeste de Bottoa ha tambem outras duas distantes cousa de duas leguas da praya onde tambem quebra o mar.

Sino.

DE Bottoa a *Sino* corre a costa duas leguas a Lessueste. Nestas duas leguas a terra he igualmente baxa com algumas arvores espalhadas aqui & alli. Entre ellas ha huma altissima que se levanta muito mais alto que as outras, a qual tem duas copas, huma por cima da outra. Sino he facil de conhecer por huma grande pedra, que se avança hum pouco ao mar sobre huma grande ponta de area, & detraz desta ponta ha huma ribeira de agua. Pódese surgir em Sino sobre 22 braças fundo de vasa.

Setre Crou.

DE Sino a *Setre Crou* ha cousa de quatro leguas a Lessueste. Podese conhecer Setre Crou por muitas arvores sem folhas que parecem mastos de navios surtos, & junto destas arvores dentro da terra ha hum ou dous outeiros, que se naõ vem quando se chega para a terra. A Oeste destas arvores estaõ muitas pedras, das quaes huma he mais alta que as outras, & a Leste ha muitas pedras alagadas. Surgese a Leste destas pedras distante meya legua, ou huma legua em 20 & 24 braças fundo de vasa, & se póde ir no batel fazer aguada.

De Setre Crou atè outra Aldea chamada *Crou* ha cousa de tres leguas a Lessueste. A costa pela praya he baxa, & nella ha algumas arvores mui grandes, mas para

para dentro a terra he dobrada. Surgese huma legua de terra em 25 & 24 braças fundo de vasa, pondo o rio ao Norte, & ao Norte quarta de Nordeste.

Wapo.

DE Crou a *Wapo* corre a costa como dantes a Lessueste por espaço de tres leguas. Diante de Wapo está a mayor baxa de toda esta costa, que parece huma ilha rasa com o mar, a que os Portuguezes chamaõ *Baxa de Pé de Cavallo*, & junto della estaõ outras pedras, humas por cima, outras por baxo da agua. Querendo aqui surgir se póde fazer em 20 & 21 braças huma legua de terra, o fundo area grossa & burgalhao ruivo.

Graõ Setre.

DE Wapo a *Badou* ha quatro leguas a Lessueste, & de Badou ao *Graõ Setre* outras quatro tambem a Lessueste. Querendo aqui surgir, se póde fazer hum pouco a Leste das pedras que alli ha, das quaes huma he bastantemente alta com huma malha branca redonda. Porseha esta pedra ao Nordeste quarta do Norte, & se dará fundo em 27, 28 braças vasa. Tambem se póde surgir ao Sul das ditas pedras em 17 & 16 braças. Estando neste fundo de 16 braças ao Sul das pedras se verá o *Paõ Francez* direitamente ao Sueste, distante hum espaço da praya. Este Paõ Francez he huma pedra alta & redonda, a qual fica defronte de Setre pequeno, distante huma legua do Graõ Setre.

Gojau.

DO Setre pequeno a *Gojau* ha 7 leguas a Lessueste. Pódese navegar esta costa por 20 braças fundo de area, mas naõ se póde passar de Gojau, porque dalli para baxo atè o Cabo das Palmas o fundo todo he sujo. Para se conhecer Gojau se verá hum monte alto & redondo que branqueja por cima do excremento das aves, & estará hum tiro de artilheria pela terra dentro. Surgese nesta paragem em 16 braças de bom fundo, pondo o dito monte redondo ao Nordeste quarta de Leste estando duas leguas de terra. Surgindo em 14, 13 braças, & demorando o dito monte a Lesnordeste, se verá a terra da banda de Oeste cuberta de arvoredo desigual, & para o Sul se veraõ as baxas do Cabo das Palmas.

Em Gojau ha hum rio pequeno onde se vai fazer aguada, no qual se deve entrar com o batel de maré chea, ou meya agua chea, sobe aqui a maré 4, ou 5 pés, & corre muito a agua. Quando se entra, deixaõse da banda de estribordo as pedras que alli ha, entaõ se vè abrir a boca do rio, & se entra para dentro encostandose tanto às pedras que estaõ na boca do rio, que se naõ possaõ servir dos remos. Dentro do rio ha muitos bancos de area, & pedras, nos quaes se vè quebrar o mar, & indo ao remo ao longo da praya do Sul depois de estar de dentro se póde bem passar.

De Gojau ao *Cabo das Palmas* corre a costa ao Sueste quarta do Sul por espaço de 8 leguas: mas para ir de Gojau ao Cabo das Palmas se deve fazer o caminho do Susueste, ou Sul quarta de Sueste, indo com a viraçaõ por 20 braças de fundo sujo, & depois indo a Leste atè passar as baxas que ficaõ huma legua ao mar do Cabo, passando entre ellas & o Cabo, ou por fóra dellas.

Cabo das Palmas.

O *Cabo das Palmas* faz huma ponta delgada & bota ao mar arrezoadamente. Tem em cima de si quatro palmeiras dispostas em huma campina que parece lavradia, & deste Cabo ao mar huma legua estaõ duas baxas de pedra onde quebra o mar, que saõ perigosas. Este Cabo està em 4 gr. & hum terço do Norte, & delle vai a costa correndo por diante a Lesnordeste por onde o podeis conhecer melhor. Da banda do Noroeste tem huma enseada muito boa onde se póde estar com segurãça, & fazer agua no focinho do Cabo da banda do Sueste, onde ha hũa fonte boa. Quem aqui for naõ tenha medo de se meter por entre as duas baxas & a terra, que he tudo limpo por fundo de 10, 12 braças. Do mez de Setembro atè o fim de Abril correm as aguas a Lesnordeste, & os que navegarem para a Mina, ou para S. Thomé, se acautelem, porq̃ se haõ de achar mais a Leste do que pensarem, & do q̃ pelo seu ponto se fizerem: porém algũas vezes tornaõ as aguas ao Sudoeste, que he aos tres dias da Lua nova, & aos tres da Lua chea.

Saindo do Cabo das Palmas como duas leguas faz a terra huma ponta grossa cuberta de arvoredo, que sahe ao mar tanto ou mais que o Cabo das Palmas: aqui està huma Aldea a que chamaõ *Aldea de Portugal*, & na lingua da terra *Groa*: pódese aqui surgir em 12 ou 18 braças.

Tabou Duvo.

DE Groa a *Tabou Duvo*, que os Flamengos chamaõ *Doo Doo*, corre a costa a Lesnordeste, & alguma cousa mais para o Norte 9, ou 10 leguas, & he terra baxa ao longo da costa; mas huma legua a Oeste de Tabou Duvo começa a terra a ser dobrada, & se vem dous montes, o de Leste mayor que o de Oeste. Pódese costear esta costa por fundo de 20 & 21 braças de vasa, & havendo passado os ditos dous montes se vè huma ponta rasa, sobre a qual quebra o mar. Nesta ponta rasa ha duas ou tres pedras distantes pouco espaço da praya, & alli perto he que està a Aldea na entrada de huma mata que fica detraz das casas dos Negros. Surgese em Tabou Duvo pondo a ponta rasa ao Nordeste, & ao Nordeste quarta do Norte, & huma pedra que està em terra na praya ao Nornoroeste, & se dá fundo em 25 braças.

Tabou.

DUas leguas ao Nordeste quarta de Leste de Tabou Duvo està huma pedra de bastante altura, parda por cima. Pódese navegar ao longo desta costa por 20, 18, 16 braças, & chegando a esta pedra se vé huma legua a Leste huma ponta de rocha torcida, hum pouco mais alta que a outra terra. A Aldea de *Tabou* està detraz desta ponta em huma enseada. Da dita pedra atè Tabou o caminho he ao Nordeste quarta do Norte, & ao Nornordeste. Legua & meya de Tabou ha outra pedra, pelos quaes sinaes se póde conhecer esta terra. Surgese defronte desta Aldea em 13, 14 braças, fundo barrento, pondo a ponta torta ao Noroeste.

Berby.

HUma legua a Leste de Tabou està huma Aldea chamada *Petrie*, que se conhece por 4 ou 5 montes altos, & tres leguas mais para Leste quarta do Nordeste està outra Aldea chamada *Berby* em huma enseada, surgese huma legua de terra em 13, 14, & 15 braças.

Druin.

DE Berby a *Druin* a derrota he a Lesnordeste 8 leguas. A costa he arrezoadamente alta, & duas leguas a Oeste de Druin estaõ duas pedras brancas sobre a praya perto huma da outra, junto das quaes està huma Aldea. Pódese daqui ver tres ou quatro arvores altas de Druin sobre o alto de hum monte, & outras tres arvores sem folhas, & sem esgalhos, que de longe parecem paos. A Oeste deste monte està outro mais baxo que tem em cima huma grande arvore. Surgese defronte de Druin legua & meya da praya em 13, 14 braças, fundo de vasa. Do Cabo das Palmas atè Druin ha 26, ou 27 leguas.

Rio de S. Andre.

DE Druin ao *Rio de S. Andre* ha huma legua a Lesnordeste. O Rio de S. Andre tem hũa boca grande. A sua ponta de Oeste he huma ponta alta & alcantilada, junto da qual se surge em 7, 8 braças, mas pódese chegar atè 3 braças. O mar defronte deste rio espraya muito, de modo q̃ duas ou tres leguas ao mar se naõ achaõ mais que 10, 12 braças. O rio dividese em dous braços, com bom tempo pódese ir fazer agua & lenha, mas com ruim tempo naõ se póde entrar dentro por causa de huma rocha ou banco, onde naõ ha mais de 10, ou 11 pés de maré chea.

Passando o Rio de S. Andre tres leguas adiante estaõ humas barreiras vermelhas de 4, ou 5 leguas de comprido ao longo da costa, & por estas podeis conhecer o dito rio de S. Andre, que està em altura de 5 graos. Entre a quarta & quinta barreira ha huma Aldea chamada *Tabafra.*

Das barreiras vermelhas acima ditas começaõ os serros de S. Apollonia, os quaes saõ hũa serra baxa ao longo do mar, & vai logo outra serra taõ alta como ella, & a lugares vereis nesta serra quebradouros, & ao longo do mar saõ prayas de area: no acabamento desta serra està o *Rio dos Barbos*, naõ deçais por aqui das 12, 13 braças para terra. O fundo por esta costa he area branca.

Rio da Lagoa.

DAs ditas barreiras ao *Rio da Lagoa* ou dos Barbos ha 8 leguas, & esta costa corre Leste Oeste, & toma da quarta do Nordeste Sudoeste. Este Rio da Lagoa tem estes sinaes; por cima da boca do rio no sertaõ parece hum arvoredo como pinhal, & o rio corre por hum espaço a Leste ao longo da costa do mar atè chegar à Aldea que està perto, a qual tem sobre si quatro palmeiras apartadas humas das outras. Nesta Aldea està huma lagoa grande que naõ apparece senaõ da gavea, & toda esta costa he limpa, & de bom fundo.

Do Rio da Lagoa em diante se continuaõ as sete Aldeas ao longo do mar, que

que ſaõ grandes, & duraõ eſtas ſete Aldeas de 7 atè 8 leguas, & corre a coſta de Leſte Oeſte, & tudo praya com huma area ruiva, & a terra he de muito arvoredo: ao longo da coſta he tudo alto de 30 atè 40 braças 10 ou 12 leguas ao mar. Os Negros daqui ſaõ grandes peſcadores, & ruim gente.

Cabo Lahou.

ADiante das ſete Aldeas eſtá o *Cabo Lahou*, que he o principal lugar da coſta dos Quaquaas. Eſte Cabo fica diſtante do Rio de S. Andre 27 leguas a Leſte, dahi couſa de oito leguas tambem a Leſte eſtá *Jaque Lahou*, & ſete leguas mais a Leſte eſtá *Jaque Jaque*, & daqui oito leguas mais para Leſte eſtà o canal ſem fundo ou *Fundaõ* aſſim chamado, porque ſe naõ acha fundo na ſonda, eſtando hum pouco ao mar, & couſa de hum tiro de moſquete da praya ha 50 braças.

Do canal ſem fundo corre a coſta quatro leguas a Leſte quarta de Sueſte atè o *Rio de Sueiro da Coſta*, o qual he huma ribeira pequena que entra para dentro ao Nordeſte. Sobre a ſua ponta de Oeſte ha huma pedra na borda da agua, que he a unica que ha em toda eſta coſta dos Quaquaas, & na ponta de Oeſte deſte rio ha huma mata quadrada por onde ſe póde conhecer eſte rio.

Do Rio de Sueiro da Coſta atè *Axini* ha tres leguas, & do Cabo Lahou atè Axini fazem 30 leguas. Defronte deſta Aldea de Axini ſe ſurge em 15, 13, 14 braças, fundo vaſa, & dahi ao Cabo de S. Apollonia haverá couſa de 12 leguas a Leſſueſte.

Cabo de S. Apollonia.

O *Cabo de S. Apollonia* he huma ponta baxa que tem por detraz tres montes muito altos, pelos quaes ſe póde conhecer. Naõ merece nome de Cabo, & ſe naõ fora pelos tres montes, paſſariaõ os navios ſem reparar que era Cabo. Como fordes com eſta ponta Norte Sul, naõ deçais para terra das 12, 14 braças, & por eſtas he tudo pedra, naõ ſurjais. Deſta ponta ao *Rio da Cobra* ha quatro leguas, & tanto avante como elle, vereis humas moutas de arvoredo muito verde, naõ deçais das 8 braças para a terra, o fundo he vaſa limpa.

Deſte Rio da Cobra para Leſte vereis dous ilheos de pedra, hum delles parece galé ſem remos, & aſſim lhe chamaõ a Galé, & ao longo delle para Leſte eſtá outro ilheo com duas arvores pequenas esfarrapadas que de longe parecem ſecas. Eſtes ilheos eſtaõ na boca do *Rio Manſum*, & lançaõ de ſi huma reſtinga de pedra direito ao Sul, que ſe fordes por 7 braças mui depreſſa dareis nella, pelo que naõ deçais por aqui das 12 braças para terra. Deſte Rio de Manſum a Axem naõ ha mais que huma legua. Alguns Roteiros chamaõ a eſte rio Manſum rio da Cobra, mas o rio da Cobra fica tres leguas atraz para Oeſte. A coſta deſde o Cabo de S. Apollonia atè Axem, corre a Leſte quarta de Sueſte por 8 leguas.

Axem.

ESte porto de *Axem* tem da banda de Oeſte huma barreira vermelha, & do longo do mar praya, & no cabo da barreira vermelha eſtá a Fortaleza de Axem, & logo vereis ao longo della huma grande arvore muito alta, a qual eſtà no

no meyo da Aldea do Axem. Ao longo da Fortaleza saõ tudo recifes de pedra, & para a banda de Leste da arvore que digo, està hum ilheo chamado de S. Antonio, & tudo ao longo delle saõ recifes de pedra em que arrebenta o mar.

Junto deste ilheo està o proprio porto de Axem, & podeis surgir nelle como o ilheo vos demorar ao Norte quarta do Nordeste em 8 braças, fundo vasa, & logo daqui em diante vai correndo a terra ao Susueste, & vai sendo mais grossa que a costa que fica atraz. Este castello de Axem he hoje dos Hollandezes; delle até o Cabo das Tres Pontas ha 4 leguas.

Cabo das Tres Pontas.

O *Cabo das Tres Pontas* està em altura de 4 gr. & meyo do Norte. He terra grossa cortada a pique direito ao mar, & faz tres pontas fragosas de pedra; pela terra dentro vereis huma mata espessa. Tanto que fordes Norte Sul com a primeira ponta de Oeste deste Cabo, vos saireis logo para o mar, & ireis por 15, 16 braças, & achareis o fundo vasa; guardaivos da ponta do meyo que tem huma baxa de pedra, que chega até a derradeira ponta da banda de Leste do dito Cabo: ireis por aqui com resguardo. E sendo caso que o vento seja bonança quanto a nao governe, estando com este Cabo naõ podereis dobrar a baxa que digo pela banda do mar, por amor da grande corrente de agua que corre direito a Leste; como fordes com a primeira ponta do Cabo, deixaivos ir atè ver a baxa, que faz huns grandes reçolhos como de balea, & como virdes esta baxa, governai direito por entre ella, & a terra, porque della à terra firme ha huma legua, & bem podeis passar seguramente, & achareis por este canal 6, & 7 braças, mas o fundo tudo he pedra, & a agua corre direito a Leste, & naõ encosta a nenhuma parte, mas antes ajuda a sair o navio desta baxa: com tudo levai bom governo.

Deste Cabo das Tres Pontas corre a costa até a Mina de Lesnordeste a Oessudoeste, & em passando o dito Cabo ireis por fundo de 15 braças & 16, & naõ ireis mais para o mar que as ditas braças, por amor de hum baxo que està na boca do Rio de S. Joaõ da Mina.

Neste Cabo das Tres Pontas em huma enseada que està da banda de Oeste delle tem os Brandeburguezes a sua principal Fortaleza, chamada *Friderisburg*, & duas leg. & meya mais para Leste tem outro Forte chamado *Dorothea.*

DESCRIPÇAM
Das costas da Mina, Accará, Ardra, & Benim entre o Cabo das Tres Pontas, & o Cabo Fermoso.

DO Cabo das Tres Pontas até o *Adique* (que he huma Fortaleza dos Inglezes) haverá tres leguas, & adiante cousa de huma legua està huma Aldea chamada *Butry* ou *Boutru*. Podese surgir diante de Butry em 15 & 14 braças. Adiante cousa de outra legua està o banco de Anta: naõ se póde chegar a elle mais que atè as 14 & 12 braças, & sendo de dia se verá arrebentar o mar sobre a pedra exterior do dito banco, a qual pedra fica duas leguas de terra.

Meya

Meya legua ao Nordeste quarta do Norte do banco de Anta ha huma bahia pequena com huma Aldea chamada *Tacorary:* surgese em 7, 8 braças a Lessueste da Aldea.

Do banco de Anta 5 leguas ao Nordeste està a *Aldea de Sama* junto do *Rio de S. Joaõ.* Podese dar fundo a Lessueste de hum pequeno Forte que alli tem os Hollandezes em 7, & 6 braças, pondo a pedra exterior do banco ao Sudoeste, & Sudoeste quarta do Sul, & neste posto ficarà outra grande pedra, que se vê bem distante de terra, demorando ao Sul, & ao Sul quarta de Sueste, na qual quebra o mar.

De Sama corre a costa a Lesnordeste 4 leguas atê as barreiras de *Suma*, que he hum monte redondo sobre a borda do mar com tres arvores grandes, & com hũ outeiro pequeno da banda de Leste a modo de huma ilha pequena, na qual ha malhas brancas. Anoitecendovos nesta paragem ireis por 15, 16 braças, & como for o primeiro quarto rendido, se tiverdes tento ouvireis bradar o mar, & botando prumo pelas ditas braças achareis area grossa & ruiva. E adverti que como ouvirdes bradar o mar, surgi logo sendo de noite, porque estais com as ditas barreiras de *Suma,* o que fareis por naõ passardes da Mina com a grande corrente de agua, & ainda que seja o vento calma, naõ deixeis de surgir sendo de noite.

Cousa de hũa legua para Leste do dito monte redondo, ou barreiras de Suma està huma Aldea chamada *Pequeno Comendo,* & outra legua adiante està outra chamada *Graõ Comendo.* Junto do Pequeno Comendo se póde surgir em 6, & 5 braças, pondo o dito monte ao Noroeste quarta de Oeste, & outro monte do Graõ Comendo ao Nordeste quarta do Norte, & para a banda de Leste se verá logo o Castello da Mina branquejar.

S. Jorge da Mina.

COusa de duas leguas para Leste do Graõ Comendo està huma terra grossa com hum monte redondo sobre si, a que chamaõ *Monte de Futo,* & da banda do Sul do dito monte bota huma ponta delgada, & nella està o famoso Castello de *S. Jorge da Mina,* mandado edificar por El-Dey D. Joaõ o Segundo de Portugal. Este Castello he hoje dos Hollandezes que o tomàraõ no anno de 1638, & no monte de Santiago que o domina edificàraõ outra Fortaleza chamada *Conradsburg.*

Como conhecerdes o Castello da Mina, que logo branqueja muito, governai direito a elle por fundo de 8, 9 braças, & como vos demorar o dito Castello ao Norte quarta do Noroeste, surgi logo pelas ditas braças, & achareis no fundo area limpa.

Deste porto da Mina para Leste quarta de Nordeste està o *Cabo Corso* sem arvoredo, & ha do porto da Mina a elle tres leguas por costa. No Cabo Corso tem os Inglezes a sua principal Fortaleza, cabeça de todas as q̃ tem nesta costa; & mais abaxo huma legua a Lesnordeste tem os Hollandezes hum Forte chamado de *Nassao* junto de huma Aldea de Negros, que se chama *Murea;* meya legua desta Aldea se vê hum monte chamado *Monte de Ferro,* cuberto de arvoredo, & muito aprazivel; & dahi huma legua tem os Inglezes outro Forte junto de huma Aldea chamada *Annamabo;* & dahi legua & meya tem os Hollandezes outro Forte chamado de Amsterdam junto das Aldeas de *Cormantin,* onde se vem dous montes pela terra dentro a que chamaõ os Frades; & dahi a 8

leguas tem outro perto de hum monte muito alto, chamado *Monte do Diabo*, que he muito conhecido dos navegãtes, por ſe ver muitos dias arreyo quando o vento he contrario; & por eſta coſta adiante eſtaõ outros Fortes, dos quaes o ultimo he dos Danimarquezes chamado *Chriſtianburg* na coſta de Accará ou Acra.

Do Cabo Corſo atè o dito monte do Diabo, que os antigos chamavaõ *Monte de Beriqui* ou *Cabo das Redes*, ha 13 leguas, & hum Cabo com outro ſe correm Leſnordeſte Oeſſudoeſte, & a terra ao longo da coſta de Cabo a Cabo he arrezoadamente alta & montuoſa.

Do Monte do Diabo atè *Berku* corre a coſta quatro leguas a Leſnordeſte; & de Berku a *Accará* ſaõ outras quatro leguas tambem a Leſnordeſte. Paſſada a terra alta em que eſtà o Monte do Diabo, dahi em diante ſe faz huma terra muito baxa ao longo do mar atè o *Rio da Volta*; & haverá deſde Accará até o Rio da Volta 23, ou 24 leguas a Leſnordeſte, hum pouco mais para Leſte.

Rio da Volta.

ESte rio he muito largo na entrada, mas corre com tanta força que ſe conhece a ſua corrente eſtando tres leguas ao mar. Traz tantas arvores de dentro do ſertaõ arrancadas, que detendoſe, & embaraçandoſe humas com outras cauſaõ na boca do rio grandes rilheiros, de ſorte que ſe naõ póde paſſar em hũa canoa mais que duas vezes no anno, q̃ he ordinariamente deſde o mez de Abril até o de Novembro, mas deſte mez por diante em que começaõ as chuvas, crece muito o rio, & corre com muita furia.

Quem partir da Mina para o Rio da Volta, ponhaſe 3, ou 4 leguas ao mar, & faça o caminho de Leſnordeſte, & irá a dar na boca deſte rio, & haverá na derrota 45 leguas pouco mais ou menos.

Cabo de S. Paulo.

DO Rio da Volta ao *Cabo do Mondego* ha 4 leguas a Leſte quarta de Nordeſte, & neſtas 4 leguas a coſta he baxa com algumas matas pequenas de arvoredo, & dahi 10 leguas ao meſmo rumo eſtá o *Cabo de S. Paulo*. A terra deſte Cabo he muito baxa, & faz huma ponta de area que ſahe muito ao mar. A Leſte deſte Cabo ſe vem quatro montes pequenos, & compridos juntos huns dos outros.

Popós.

DO Cabo de S. Paulo ao *Popó pequeno* haverá 14 leguas, & dahi ao *Graõ Popó* quatro: mais adiante 5, ou 6 leguas para a banda de Leſte eſtá o porto de Ardra, chamado *Fidá* ou *Ajudá*. Eſte porto he muito perigoſo principalmente nos mezes de Abril, Mayo, Junho, & Julho, por andar entaõ o mar taõ groſſo, que ſerá arriſcar viſivelmente hum navio o querer entrar nelle, & ſe tem viſto alli muitas deſgraças. Do Cabo de S. Paulo corre a coſta as primeiras 9 leguas a Leſte quarta do Nordeſte, & dahi até *Ardra* ao Nordeſte quarta do Norte.

Adiante quatro leguas eſtà o porto de *Jaquem*, onde ſe faz muito reſgate de Negros.

Rio da Lagoa.

DO porto de Ardra ao *Rio da Lagoa* haverá cousa de 13 leguas ao Nordeste quarta de Leste, & a Lesnordeste, & he toda terra baxa, & praya ao longo do mar com algumas Aldeas.

Este Rio da Lagoa tem huma boca pequena, & de preamar naõ tem mais que duas braças; a entrada he mui perigosa com baxos de area em que arrebenta o mar o mais do tempo, & naõ apparece o canal, nem podem entrar nelle senaõ navios de 30, ou 40 toneladas, & entrando dentro se faz logo huma grande lagoa, que tem duas ou tres leguas de largo, & outras tantas de comprido. Por este rio acima a 12 leguas està hũa Cidade a que chamaõ *Jabum*, muito grande, cercada com huma cava em roda. Aqui se resgataõ escravos, & muito marfim. Està este rio em 7 graos do Norte.

Rio Primeiro.

DO Rio da Lagoa ao *Rio Primeiro* se corre a costa a Lessueste, & ha na derrota 25 leguas. Este rio tem a boca hum pouco grande que tem meya legua de largo; da parte do Sueste tem hum arvoredo grosso. Deste rio a quatro leguas estaõ tres esteiros, & a costa destes esteiros ao longo do mar tem vasa, & area. Dalli por diante 10 leguas toda a terra he cortada por dentro com outros rios, de maneira que se fazem muitas ilhas, & no mez de Agosto & Setembro ha por aqui muitas chuvas.

Rio Fermoso.

ADiante deste Rio Primeiro està o *Rio Fermoso*, ou *Rio de Benim*, distante cinco leguas ao Sueste. Este Rio Fermoso tem huma grande boca de largura de huma legua, mas de preamar naõ tem mais de 18 palmos de agua, vasa solta, & este parcel corre ao mar quasi duas leguas. O Rio fórma dentro grande quantidade de braços, dos quaes alguns saõ taõ largos, que se lhes póde dar nome de rios.

Indo por este rio acima da parte da maõ esquerda huma legua estaõ dous braços: subindo pelo segundo braço cousa de 12 leguas està huma Villa, a que chamaõ *Aguna*: este he o rio grande da *Cidade de Benim*, a qual he do tamanho de huma legua sem muros, mas està cercada de huma grande cava, & podem ir por este rio acima naos de 50 toneladas. O Reyno de Benim he de 18 leguas de largo, & 40 de comprido; o mais do tempo tem guerra com os vizinhos, & cativaõ muitos escravos, que vendem a troco de manilhas, & outras drogas. Da entrada deste Rio Fermoso atè algumas leguas acima, a terra he baxa & alagadiça com muito arvoredo à borda da agua, & o paiz à roda està repartido em ilhas pelos esteiros, ou braços do rio. He terra muito doentia por causa dos ruins vapores, & da grande quantidade dos mosquitos, que vem principalmente de noite como nuvens a atormentar a gente. A boca deste Rio Fermoso està em 6 gr. & hum terço.

Adiante do Rio Fermoso cinco leguas fica o *Rio dos Escravos*, o qual tem huns baxos, que lançaõ quasi cinco leguas ao mar, & nos mais altos ha 3 braças, & tem grande perigo.

Rio de Oere, ou dos Forcados.

ADiante do Rio dos Escravos 5 leguas está o *Rio de Oere*, ou dos *Forcados*, onde os Portuguezes tem huma Igreja, & feitoria. Tem a boca grande com hum parcel de area, & 12 braças de agua, & da parte do Sueste tem huma restinga de baxos que botaõ ao mar, os quaes tem tres braças & meya de preamar vasa, & quem por aqui for, & houver de entrar cheguese aos baxos do Sueste, & guardese dos do Noroeste, & vá fazendo o caminho de Leste, & irá seguro. O esteiro está em 6 graos. Da banda do Sueste tem duas arvores mais altas que as outras, & tanto que se entra por este rio faz dous braços, hum vai à maõ direita, & o outro à esquerda; indo pelo braço da maõ esquerda 5 leguas acima se faz o resgate dos escravos, & panos de algodaõ; chamaõ a este Reyno Oere, & mais adentro no sertaõ está huma terra, a que chamaõ *Jambum*, a qual he muito povoada, & nella ha algum negocio. Nesta terra começa o inverno no mez de Mayo, & acaba no mez de Setembro, no qual tempo ha nella grandes trovoadas.

Quem for da Mina ao Rio dos Forcados faça o caminho de Leste quarta de Nordeste, & irá ver o Rio Fermoso, que está 10 leguas antes do Rio dos Forcados, & daqui irá correndo a costa, & esta terra he ruim de conhecer.

Rio dos Ramos.

ALem do Rio dos Forcados 6 leguas está o *Rio dos Ramos*, o qual tem hũa boca tamanha como o Rio dos Forcados: tem 12 braças de agua: a terra he toda baxa, & quebra muito o mar nella. Aqui se perdem muitos navios que vaõ para o Rio dos Forcados, passando por este Rio dos Ramos sem o conhecer, & querendo entrar nelle cuidando ser o Rio dos Forcados se perdem. A maré vasa com tanta pressa neste rio, que antes de se advertir nisso ficaõ os navios em seco, & os Negros que aqui saõ bravos, & salvagens, assaltaõ os brancos, & os mataõ. Esta terra he toda talhada de rios feitos em ilheos, pelos quaes se servem em almadias de humas partes para outras.

Do Rio dos Ramos ao *Cabo Fermoso* corre a costa ao Sueste quarta do Sul, & ha na derrota 22 leguas: toda a terra deste rio para o Cabo he muito baxa, & no tempo de Julho & Agosto correm as aguas mui fortemente: o navio que quizer ir demandar esta terra he necessario meterse no mar, porque correm as aguas muito ao Sueste.

Cabo Fermoso.

O *Cabo Fermoso* he huma ponta de terra chea de arvoredo, & taõ baxa que de longe parece que a costa está chea de navios surtos, & saõ as arvores que estaõ ao livel da agua, porque a terra se naõ vè. Quem por aqui for ponhase huma legua da terra em 8 braças; o fundo he taõ molle que naõ vem nada no prumo. Estando em 15 braças naõ se vè terra, nem arvoredo, porque o mar espraya muito.

DES.

DESCRIPÇAM

Da costa de Calabar, & enseada de Gabaõ entre o Cabo Fermoso, & o de Lopo Gonçalves.

ALem do Cabo Fermoso sete leguas està hum rio que tem a boca pequena, a que chamaõ o *Rio de S. Bento*, & adiante 4 leguas està outro rio chamado *Tilana*, ou de *S. Ilefonso*, & huma legua mais a Leste està outro chamado de *Joaõ Dias*, & outra legua mais a Leste està outro, a que chamaõ *S. Barbara*, & todos estes quatro rios saõ pequenos.

Avante dos ditos quatro rios para Leste 4 leguas està o *Rio de S. Bertholameo*, por outro nome *Rio das Mafras*, & a Leste deste està outro chamado *Rio Sombreiro*, porque quando se descobrio tinha humas arvores, que se pareciaõ com chapeos, ou sombreiros. Pódese costear esta costa desde o Cabo Fermoso atè Rio Sombreiro por 6 braças, fundo de vasa; mas chegando a Rio Sombreiro he necessario alargarse ao mar, porq esta praya he muito baxa duas leguas & meya ao mar. Esta costa corre Leste Oeste com alguma inclinaçaõ para a quarta do Sueste.

Rio Real.

DO Cabo Fermoso até o *Rio Real*, ou *Rio de Calabar* fazem 21 leguas. Este rio tem 6 leguas de boca de ponta a ponta, & mais dentro faz outras duas pontas com legua & meya de distancia de huma a outra. Tem duas entradas, huma dellas he pelo meyo da sua boca entre duas cabeças de area: corre Norte Sul, & tem hum tiro de bombarda de largo com tres braças & meya de fundo. A outra entrada deste rio he adiante para Leste, & se corre Noroeste Sueste com largura de huma grande legua, por onde qualquer navio póde barlaventear indo por 5, 6 braças. No meyo tem hum banco de area, sobre o qual ha tres braças, & aqui he o mais baxo, & como passardes este banco para dentro ireis a demandar huma ponta de area da parte da maõ direita, & para dentro desta ponta se naõ póde passar. Neste rio ha quatro Aldeas, a de *Bane*, & a de *Done*, que ficaõ da banda de Leste, a do *Foćó*, & a de *Calabar*, que he a principal, & tem dous mil vizinhos, & ficaõ da banda de Oeste, & ha nellas muito commercio.

Calbary.

DO Rio Real ou Calabar ao velho *Calabar*, que os Flamengos chamaõ *Calbary*, ha 20 leguas a Leste & à quarta de Sueste, & toda esta costa he limpa. Diante de Calbary ha hum banco de area que tapa inteiramente a boca do rio, onde hoje se naõ entra. Vindo do Rio Real, & encontrando este banco, tanto que se der em 10, 12 braças, se devem alargar ao mar para o Sul, mas naõ muito, particularmente com juzante, por naõ escorrer *Rio del-Rey;* pelo que quando a ponta de Oeste de Calabar demorar ao Norte, se estarà em cima do banco, & se acharà hum fundo molle de vasa. Va-se entaõ ao Nordeste para a

terra por tres braças, & tres & meya, & quando a ponta de Oeste de Rio delRey que he alta demorar ao Norte, se vá entrando ao longo da praya de Oeste, atè que a ponta de Leste fique a travez do navio, & se seguirá por meyo canal atè a segunda boca, onde se surgirá em 5 braças de bom fundo, disparando huma peça ou duas para acudirem da Aldea, que fica mais a cima. De Calbary atè a ponta de Oeste de Rio del-Rey ha 8 leguas ao Sueste quarta de Leste.

De Rio delRey atè a *Aldea Bota* posta no sertaõ ha 5 leguas a Lessueste, & dahi he necessario navegar ao Sueste para passar a barlavento dos ilheos dos *Ambozes* ou *Zambús*. A terra dos Zambús he muito alta, & tem huns montes chamados de *Motaõ* (ou *Maton* como pronunciaõ os Hollandezes) que se cre serem taõ altos como o Pico de Tenerife.

Passados os ilheos dos Zambús a costa corre ao Sueste, & he toda terra baxa chea de arvoredo, & podese costear por 7, 8 braças fundo de vasa, & estando em meyo canal entre a terra dos Zambús & a *Ilha de Fernaõ do Pó*, que fica cinco leguas ao Sul, se achaõ 12, 14, 16 braças. Da ponta de Oeste de Rio del-Rey atè os Zambús ha 14 leguas ao Sueste.

Ilha de Fernaõ do Pó.

AO Sul dos ilheos Ambozes ou dos Zambús, està a *Ilha de Fernaõ do Pó* fidalgo del-Rey D. Affonso o V por elle descuberta, & de quem tomou o nome. He ilha muito alta, & quando o tempo he claro, apparece 25 leguas ao mar; a qual ilha està na boca da enseada, & he muito povoada, & nella ha muitas canas de açucar; & daqui à terra firme haverá cinco leguas. O navio que for aqui surgir por 15 braças, estarà meya legua de terra. A ponta do Sul desta ilha està em 2 gr. 36 min. do Norte, & a ponta do Noroeste està em 3 gr. 15 minutos. Naõ convem chegar muito a esta ilha, porque naõ tem ancoradouro.

Rio dos Camaroens.

DOs ilheos acima ditos dos Zambús atè a boca do *Rio dos Camaroens* ha 7 leguas ao Sueste quarta de Leste. Como fordes com este rio de Nordeste Sudoeste vos abrirá huma boca muito grande, & da banda de Oeste delle vereis huma terra muito grossa, q̃ he o Cabo das Serras, & no cabo do rio da banda de Leste vai morrer huma ponta delgada, & faz huma terra alagadiça com arvores a modo de palmeiras.

Querendo entrar neste rio se porá a ponta de Oeste ao Nordeste, estando em 5, & 6 braças, & dalli se irá a Leste atè achar 6, & 7 braças, entaõ se estará bem no meyo do canal, donde se irá direito ao Nordeste atè 10 & 11 braças. Entrando neste rio, & saindo delle se devem encostar à parte de Oeste, porque da banda de Leste, como havemos dito, he alagadiço, & tem pedras.

Duas leguas & meya ao Susueste do Rio dos Camaroens està hũ rio pequeno, chamado *Rio Borno*, o qual tem da banda do Sul hũa mata espessa de ciprestes & palmeiras, & pela terra dentro tem dous morros redondos. Sendo caso que vades por aqui de noite, naõ deixeis de levar o prumo na maõ, & naõ passeis das 15 braças para a terra, porque tudo he pedra. Deste rio corre a costa ao Sul quarta de Sueste quatro leguas atè *Paõ da Nao*, que por outro nome chamaõ o *Rio de Panmo*.

O *Paõ da Nao* faz pela terra dentro humas serras, & da banda de Oeste faz hum

hum monte redondo: da banda do Nordeste deste rio ha huma enseada, & para a parte do Sul outra, que terà seis leguas, a qual chega atè a ponta do Garajao.

Ponta do Garajao.

PAra conhecerdes a *Ponta do Garajao*, têm da banda do Norte hum ilheo, & para dentro da terra tudo saõ serras, & ao longo do mar he terra baxa, & tudo prayas de area; & desta ponta para o Sul 8 leguas està o *Rio do Campo*, & da banda do Sul deste rio està huma baxa de pedra, que de preamar lava a maré nella, & de baxamar descobre toda. Como fordes na enseada de Paõ da Nao naõ baxeis das 15 braças para a terra, porque ha ahi muita pedra, & das 15 braças para o pego tudo he vasa, & podeis surgir seguro de todos os baxos que houver nesta costa. Junto deste baxo do Rio do Campo dais em outro ilheo pelas 12 braças; por tanto he necessario surgir das 15 braças para o mar, & por toda esta paragem achareis vasa.

Deste rio para o Sul como cousa de 4 leguas estaõ hũas serras altas pela terra dentro, a que chamaõ as *Sete Serras*, & outras a que chamaõ as *Serras Botas*, humas se parecem com elefantes, & outras com camelos, & ao longo do mar he terra rasa com arvoredo miúdo, & no acabamento prayas de area; & da banda do Sul està hũ monte redondo que parece monte de trigo: neste proprio monte está huma serra delgada, que vai saindo ao Sudoeste. Deste monte ao rio de S. Bento haverá duas leguas, & corre a costa de Norte Sul.

Rio de S. Bento.

TAnto que fordes Leste Oeste com o *Rio de S. Bento*, dareis resguardo a huma baxa naõ muito grande que alli ha, & logo vereis almadias passando de huma banda para outra. A ponta do Norte deste rio faz duas pontas, hũa mayor que outra: na mais do Norte arrebenta o mar por ser baxio, & pela terra dentro apparecem humas serras altas; pódese surgir junto desta ponta em 12 braças, porque o fundo a lugares he vasa. A ponta do Sul do rio tem huma barreira vermelha que parece huma Fortaleza. Daqui para baxo atè o Cabo de S. Joaõ corre a costa ao Sul quarta do Sudoeste.

Mas duas leguas deste rio vereis estar huma terra baxa com tres montes que se chamaõ *os Micos*, que se distinguem bem estando Leste Oeste com elles: naõ passeis aqui das 12 braças para terra, porque ha muitas pedras. Destes montes para o Sul vai correndo huma terra delgada a que chamaõ *Popa*, que tem muitas pontas que ao longe parecem alagadiças, & pela terra dentro he terra baxa, mas ao longo do mar prayas de area.

C. de S. Joaõ.

DO Rio de S. Bento ao *C. de S. Joaõ* haverá 8 leg. ao Susudoeste. Estando Noroeste Sueste com elle ha de parecer com tres pontas todas juntas, & logo vereis a costa da banda do Sul, & ireis correndo ao Sueste, que assim se vai botando a costa. Neste Cabo he o mar mui grosso, & naõ ha prayas, senaõ pedras, & por toda esta costa ha grandes correntes.

Do Rio de S. Bento acima dito atè o Cabo de Lopo Gonçalvez ireis na volta do mar, & como o vento for Sudoeste atè Sul, ireis atè o meyo dia que o vento

rodee;

rodee; & sendo caso que o vento naõ rodee atè estas horas, ireis na volta de terra naõ indo mais para o mar, & onde quer que alcançardes dareis fundo naõ passando das 12 braças para terra, porque tudo he pedra, ainda que a lugares he vasa. Advertindo que as aguas correm aqui a julavento o mais do tempo, principalmente em tempo de trovoadas, & que naõ tem as aguas quietaçaõ alguma, porque onde se arma a trovoada lá vaõ as aguas. Havendo trovoada fazeivos à vela com qualquer tempo, porque vos naõ ache sobre a amarra, porque mete mui grande mar, ainda que a trovoada seja do Sul ou Sudoeste.

Ilha do Corisco.

A *Ilha do Corisco* he pequena, & taõ baxa, que vendose de longe parece que as arvores, que alli ha em quantidade, estaõ plantadas na agua. Querendo tomar esta Ilha; será pela parte do Norte, indo por entre ella & o Cabo de S. Joaõ, onde achareis fundo lagedo, & rato, por 8 & 9 braças, mas dando fé da terra de Leste (do meyo da enseada que o rio de S. Joaõ faz, & se parte em quebradouros ao longo do mar) deixaivos ir sem medo, & como cursardes hum relogio ou dous de caminho, ireis dar em vasa & area grossa em fundo de 9 braças, & indo chegando vos demorará a Ilha ao Sueste, & ao Susueste: surgireis em 8, 9 braças, porque desta banda tudo he limpo, & entrando mais para dentro, podeis surgir por baxo da Ilha em 6, 7, 8 braças. Achandovos Leste Oeste com a Ilha estareis em hum grao escasso da banda do Norte da Linha, & olhareis para Lessueste, & vereis na ponta de Leste da Ilha hum arvoredo que ao longe parece estar no mar. Faz esta Ilha do Corisco da banda de Leste huma barreira branca, & vereis dous ilheos da banda da terra com arvoredo, ao mayor chamaõ Corisco pequeno.

Pela banda do Sul tem esta Ilha hum recife, mas tambem se póde surgir desta parte entre o recife & a ponta de Oeste, costeando a ponta a hum tiro de espingarda apartado della, porque tudo he alto, & ireis assim atè estardes Norte Sul com o meyo da Ilha, & ahi podereis surgir hum tiro de espingarda da terra, & fareis agua, & lenha, caroço, palmito, & inhame bravo do mato; naõ fareis de noite fogo por amor do gentio da terra firme; & nesta paragem vos podeis abrigar da tempestade da ventania, & dar crena aos navios, porque ahi he o mar quieto.

Adverti que a restinga ou recife de pedra que està pela parte do Sul da Ilha, corre ao Susueste, pela qual razaõ indo daqui na volta da terra naõ passeis das 15 braças para a terra, q̃ tem muitas pedras em que dareis, o que tem acontecido a muitos navios, & a bons Pilotos, & sendo em terra tende aviso que vades com o prumo na maõ, naõ passando das 15 braças para a terra, porque esta restinga bota algum tanto ao mar. Ao Susueste da Ilha do Corisco està o *Cabo das Esteiras* em 30 minutos de grao da banda do Norte.

Deste Cabo das Esteiras vai correndo a costa pela banda do Norte a Lesnordeste, & delle para baxo vai correndo ao Sul por espaço de cinco leguas atè a ponta do Norte do rio Gabaõ, chamada *Cabo de S. Clara*; & da Ilha do Corisco até este Cabo de S. Clara todo o fundo he duro, & naõ passeis por aqui das 15 braças para a terra. Haverà da Ilha do Corisco até o Rio de Gabaõ 12 leguas ao Sul quarta do Sueste.

Rio

Rio de Gabaõ.

O *Rio de Gabaõ* tem duas leguas de largo na boca, & a tres ou quatro leguas por elle acima estaõ duas ilhas, que saõ accõmodadas para limpar, & calefetar os navios. Querendo entrar neste rio, ponhase o Cabo de Santa Clara ao Norte, & a ponta do Sul do rio ao Sul quarta de Sueste, & entaõ outra segunda ponta de area que està na ribeira do Sul, ficarà ao Sueste. Corrase direito para esta ponta por fundo de 9, 10, 11, & 14, & 15 braças de fundo de lagedo, mas naõ se darà fundo antes de entrar tanto dentro, que a segunda ponta de area fique a Oeste quarta de Noroeste, & entaõ se acharà bom fundo. Quando se entrar, naõ se chegue à parte do Norte por menos de 12 braças, porque o fundo he de pedra, & desigual com alfaques, em huma prumada se achaõ 5 braças, em outra 12, & logo 8 & 7.

Querendo subir mais acima irseha governando a Lessueste por 6 & 7 braças de fundo de vasa, atè que a *Ilha de Rey* fique a bombordo, & a *Ilha dos Papagayos* a estribordo, & entre as duas Ilhas se acharàõ 8 & 7 braças. Passadas as ditas Ilhas, se governe por diante ao Sueste quarta de Leste & Lessueste, atè defronte de hum mato raso que està na praya do Norte, & alli se surgirà em tres braças, & em tres & meya fundo de lama. Aqui he o lugar do commercio. Neste rio naõ he possivel entrar em vasante, pela grande corrente de agua que sahe para fóra, & he necessario esperar a enchente.

Para sair deste Rio de Gabaõ, & se livrar da ponta do Sul, que tem hum banco que corre huma legua ao mar, devese sair ao Noroeste, pondo a ponta do Sul do rio ao Sul quarta do Sueste. Pódese tambem costear o dito banco por 8 & 7 braças.

Duas leguas ao Sul do Rio de Gabaõ começa a entrada dos *Fanaes*, que de mar em fóra parecem campos de rostolho, & huma terra baxa que parecem matas, & tudo saõ manchas vermelhas. Do rio a estas matas ha cinco leguas por costa, podeis surgir por 10 braças, que tudo he limpo, & logo vereis huma terra alta escalvada, que parece terra lavrada, & vereis humas arvores baxas & poucas, a que chamaõ os *Fanaes grandes*, & olhando ao Sul, vereis humas matas grandes que parecem bocas de rios.

Cabo de Lopo Gonçalves.

DO Rio Gabaõ ao *Cabo de Lopo Gonçalves* ha 20, ou 21 leguas ao Sudoeste quarta do Sul. Da banda de dentro deste Cabo pela parte do Norte està huma angra, que chamaõ de Nazareth; a qual tem hum banco que deita tres, ou quatro leguas ao mar, mas pódese costear por 10, 12 braças, atè entrar na enseada do Cabo. Esta enseada corre para dentro ao Sueste quarta de Leste, o fundo he aparcelado, mas bem se póde surgir nella, & para o Sul do Cabo està outra enseada bem grande, a qual tem hum rio no meyo.

Este Cabo de Lopo Gonçalves he huma terra alagadiça, & à vista delle parece tudo em quebradas & moutas que parece que estaõ no mar, & o proprio Cabo faz como hum ilheo todo raso. Ao longo delle hum tiro de berço da banda do Noroeste, & Leste Oeste com elle, & Norte Sul, naõ tem fundo em que possais surgir, porque estais com a proa em terra em 12, 15 braças. Mas dentro da enseada que està para dentro do Cabo a Leste delle, ha huma fermosa lagoa

de

de agua doce, & ahi mesmo junto de humas palmeiras ha huma praya de area branca, onde cavando meya braça se achará quanta agua quizerem, & defronte destas palmeiras se póde surgir. No rosto do Cabo ha tambem cacimbas. Mas huma legua ao Norte desta ponta de Lopo Gonçalves está huma baxa muito perigosa, ao pé da qual ha 12 braças, naõ vos enganeis com este fundo, porque he muito alcantilado, & logo dareis em seco. Os Negros desta terra saõ boa gente, viráõ logo a bordo, & por qualquer cousa que lhes deis podereis tomar agua, lenha, & peixe. A sua salva he cruzar os braços, dizendo, *Pole, Pole*.

DESCRIPÇAM
Da costa de Loango, & Angola.

DO Cabo de Lopo Gonçalves ao *Rio S. Mexias* ha 12 leguas ao Sueste. A costa por aqui he limpa, & podeis navegar sem medo por 7, 6, & 5 braças. E no rio podeis surgir em 10 braças, porque ainda que da sua ponta do Sueste sahe huma restinga que chega ao meyo do rio, a sonda & a vista vos advertirá para vos guardares. Deste rio S. Mexias ao Cabo Caterina ha 20 leguas, & do C. de Lopo Gonçalves ao de Caterina fazem 30 ou 32 ao Sueste.

Cabo Caterina.

O *Cabo Caterina* a quem o vé da banda do Norte se mostra com huma mata pequena na ponta, & parece estar separado da outra terra; mas estando ao Sul do dito Cabo, ou ao mar delle, mostra ser huma ponta fragosa. Ao Norte do Cabo Caterina huma legua está o *Rio Camá*, que tem na entrada hum banco, mas naõ sahe muito ao mar; pódese aqui surgir em 10 braças; & duas leguas mais para o Norte deste rio, estaõ duas ou tres malhas brancas que parecem velas.

Deste Cabo Caterina ao Sueste quarta de Leste está hum rio, que os Flamengos chamaõ *Rio de Sesta*, & fazem do Cabo Caterina a este rio 12 leguas, & toda esta terra he rasa sem sinal algum, tudo prayas de area; o fundo he vasa. Pódese ver a terra do tópe, estando em 35, & 36 braças com tempo claro.

Oito leguas mais abaxo a terra parece mais alta que a passada, & em altura de 2 gr. 50 min. do Sul, vereis a modo de hum valle ou concavidade, cuja terra da banda do Norte parece ser huma ponta, aqui ha 12 & 13 braças de fundo sujo, mas mais para a terra o fundo he limpo.

Em altura de 3 gr. 13 minut. a terra ao longo do mar he baxa, mas pela terra dentro he alta, & rasa por cima. Aqui começaõ as *Serras do S. Spirito*, que saõ dous montes altos chatos por cima, os quaes se vaõ abaxando de ambas as bandas, & fenecendo igualmente com a outra terra. Da banda do Sul destas serras se vem algumas malhas brancas, mas chegando para a praya em bom fundo de 11, & 10 braças parecem estas serras escalvadas. Naõ se deve aqui passar das 9, & 8 braças para a terra, porque ao longo da costa o fundo he de rato, mas a sonda vos advertirá, porque em quanto houver bom fundo, vos podeis chegar para a terra, mas sentindo pedra, vos afastareis para o mar. Nesta costa ha grande pescaria de pargos.

Enseada de Mayombe, ou de Alvaro Martins.

OIto ou nove leguas mais para a banda do Sul fica o *Cabo Primeiro*, o qual se mostra a quem vai do Norte com tres ou quatro montes altos, & na borda do mar com huma ponta fragosa cuberta de arvoredo. Daqui para a *Enseada de Alvaro Martins*, chamada por outro nome *Mayombe*, corre a costa Leste Oeste. Do Cabo Caterina até esta enseada ha 36 leguas ao Sueste. Esta bahia, ou enseada de Mayombe tem tres leguas & meya de largo entre duas pontas, huma para o Sul, outra para o Norte; & toda a bahia he limpa, & de bom fundo: tem algumas pedras, mas descubertas, junto das quaes se pode surgir. Na borda da agua ha huma Aldea de Negros junto de hum valle, com algumas arvores espalhadas aqui, & alli. Querendo surgir nesta bahia ponhase o Cabo Primeiro, o qual se vé muito fragoso, & cuberto de arvoredo, ao Noroeste quarta do Norte, & a ponta do Sul da bahia ao Susudoeste, & se dé fundo em 8, 9 braças, vasa. Esta bahia està em altura de 3 gr. & meyo do Sul.

De Mayombe corre a costa ao Sueste quarta do Sul por espaço de 12 leguas atè o *Cabo Segundo*, que està em altura de 4 graos. A terra por esta costa he bastantemente alta com barreiras brancas. Deste Cabo para o Sul se corre ao longo da costa a Lessueste atè a *Angra do Indio*, & huma grande legua ao Norte desta Angra se vè hum monte alto com hum bico em cima. O fundo por aqui he de area vermelha misturada com conchinha. Ao Sul da Angra do Indio a terra he bastantemente alta com outeiros por cima, & arvores altas, & de quando em quando lugares escalvados, mas pela terra dentro se veraõ tres ou quatro matas de arvoredo raso por cima que parecem casas, & passadas estas casas começaõ a apparecer barreiras vermelhas talhadas a pique. O fundo por aqui he de area & vasa, excepto da banda do Norte defronte das barreiras, porque aqui ha hũa ponta donde sahe hum baxo, que chamaõ o *Baxo do Indio*, o qual lança huma legua ao mar, defronte do qual ha quatro ilheos pequenos em q̃ quebra o mar.

Rio das Moutas.

AO Sul deste baxo corre a terra igualmente rasa, & em algũas partes com outeirinhos atè hum monte de bastante altura, a que os Negros chamaõ *Jalomba*, & os Flamengos *Casas de Senhores*. A terra por espaço de quatro leguas parece de longe branca como dunas de area, & tem algumas palmeiras. O fundo ao longo da praya he de area & pedras, de sorte que se naõ póde passar das 9 braças para a terra, & este fundo ruim continúa até o Rio das Moutas, assim chamado, porque da banda do Sul delle estaõ duas moutas pouco apartadas huma da outra, a que alguns Roteiros chamaõ as Mamas. Naõ se póde aqui chegar a terra senaõ com bateis, porque defronte deste rio ha hum banco de pedras & area, que naõ tem mais de duas braças. Do baxo do Indio até o Rio das Moutas fazem 6 leguas.

Loango.

DO Rio das Moutas para o Sul vereis huma terra grossa & vermelha, talhada a pique ao mar, & com moutas & palmares. Esta terra corre ao Sueste quarta do Sul, & no meyo desta terra vereis hum arvoredo que parece o

Castello de Palmella, & assim se chama. O porto de Loango, a que os Portuguezes chamaõ *Loango grande*, & os naturaes da terra *Boar*, tem na ponta do Sul hum recife de pedra em que o mar arrebenta de maré vazia, & de preamar terá huma braça, o qual recife fica Leste Oeste com o meyo do dito arvoredo chamado Castello de Palmella. Para se livrar deste recife, venhase por 14 & 13 braças atè que o Castello de Palmella fique ao Sueste, ou Sueste quarta de Leste, & se irá entrando para dentro, onde se naõ achará menos de 4 & 5 braças, fundo de vasa, & se dará fundo cousa de huma legua de terra. O mar corre com muita força por esta costa, principalmente com aguas vivas.

A Cidade de Loango, a que os Negros chamaõ *Bansa Avary*, fica pela terra dentro huma legua, posta em hum alto ao Norte do dito Castello de Palmella, & he huma Cidade muito grande, onde assiste o Rey de Loango.

De Mayombe até Loango haverá 27 leguas ao Sueste quarta do Sul, & està Loango em altura de 4 gr. 45 minutos.

Molembo & Cascaes.

DE Loango para o Sul corre a costa onze leguas ao Sul quarta de Sueste até *Molembo*. Esta costa he terra mais baxa que a passada, & ao longo do mar tem recifes. Molembo he huma angra ou bahia, onde ha surgidouro em 9 braças. Quatro leguas ao Sul de Molembo em altura de 5 graos & meyo vereis hum monte redondo pequeno, a que chamaõ *Cascaes*. A terra do sertaõ he toda rasa & escalvada, & a lugares algumas palmeiras, & ao longo do mar prayas de area; naõ surgireis por aqui menos das 10 braças.

Em toda esta costa desde o C. de Lopo Gonçalves atè o Rio de Congo, naõ convem fazer à vela, senaõ de manhãa desque o vento for do Sul para a terra, irseha na volta do mar até as 12 horas, & senaõ virar o vento ao mar, virese na volta de terra, & tanto que se virar, onde quer que se và se tomará fundo de 8, 10 braças, porque nesta costa correm muito as aguas a julavento para o Noroeste, & a Oesnoroeste; & sentindo que as aguas vaõ para o Sudoeste, façaõ-se duas horas ante manhãa na volta do mar, & iraõ bem encaminhados, & virando na volta de terra, surjase, porque de outra maneira teraõ trabalho em passar este Rio de Congo. Indo as aguas a julavento quando forem na volta do mar, & o vento naõ deixar ir mais a Oeste & à quarta do Sudoeste, & indo com a proa à meya partida, naõ he boa a volta do mar, & he bom virar na volta de terra, & onde quer que se alcançar, surjase em 10, 12 braças, porque nesta paragem tudo he vasa. E se o vento for ventando pelo Sudoeste, façaõse ao mar, & naõ se enganem com dizer, que da meya noite para o dia abonança o vento.

Cabinda.

AO Sul do morro de Cascaes se verà huma terra grossa com humas barreiras ao longo do mar que ao longe parecem velas de gavea, & a lugares tem outras quebradas, & pelo sertaõ desta terra grossa he a terra escalvada, & em partes tem moutas de arvoredo. Desta terra ao Sul fica a bahia de *Cabinda*, que he a melhor de toda esta costa, dentro de huma grande angra que a terra faz. Da banda do Sudoeste desta bahia cousa de duas leguas sahe huma ponta delgada ao mar, a q̃ os antigos chamavaõ *Ponta do Palmar*, & hoje lhe chamaõ ponta de Cabinda. Querendo entrar nesta bahia de Cabinda, governese direito a esta

esta ponta, & darseha em 14 braças vasa, afastemse para o Norte hum tiro de mosquete, & naõ se cheguem mais à ponta, porque ha pedras, & se irá sempre por vasa, & sendo na ponta da bahia logo a descobrirão, que he muito grande & larga, & como forem entrando pela ponta, se verá huma praya de area pequena, surjase defronte della em 4 braças & 5, com tanto que a ponta do palmar demore ao Sudoeste, ainda que tambem esta ponta do palmar se póde pôr ao Sul, & ao Sul quarta do Sudoeste, & surgir em 5, ou 6 braças. De Molembo a esta bahia de Cabinda haverà 7 leguas ao Sul.

Rio Zaire ou Rio de Congo.

DA Ponta de Cabinda ou do Palmar ao longo da costa tudo saõ recifes de pedra, & prayas de area, os quaes recifes estaõ apartados de terra hum tiro de berço, & por baxo da dita ponta està hum ilheo na costa que corre de Norte Sul. Pelo que saindo de Cabinda naõ se cheguem à Ponta do Palmar, indo com tento ao longo da costa, & se o vento for largo, naõ se cheguem à costa, deixemse ir na volta do mar atè se fazer fóra dos recifes, naõ passando das 6, 7 braças para a terra. Da dita Ponta do Palmar por diante atè o *Rio de Congo*, que pódem ser 7 leguas, tudo saõ palmares ao longo do mar, & pelo sertaõ dentro vai huma lombada de terra grossa escalvada que naõ tem arvoredo, começa de Cabinda, & vai correndo ao longo da costa atè dentro do rio.

Este rio de Congo a que os naturaes da terra chamaõ *Zaire*, he hum dos mayores rios de Africa, & tem de largo na boca tres leguas & meya. Entra taõ soberbo pelo mar, que a tres leguas da costa se achaõ as suas aguas doces estando a Oesnoroeste da boca, posto que alguns Autores dizem q̃ esta agua doce se acha 16 & 20 leguas ao mar; o q̃ he falso; mas corre com tanta violencia q̃ naõ obedece à maré, & sempre corre para fóra, & quando a maré enche entaõ tem mayor corrente ao longo de huma & outra margem, & quando vasa, corre menos. Na entrada da banda do Sul tem huma ponta que se chama da *Mouta Seca*, & dahi cousa de legua & meya para dentro do rio a Leste quarta de Nordeste, ou Lesnordeste està outra ponta chamada *Ponta do Padraõ*, por causa de hum padraõ de pedra, que Diogo Caõ cavalleiro da casa del-Rey D. Joaõ o Segundo alli poz no anno de 1484 quando descobrio este rio, o qual padraõ tinha de altura dous estados de homem com o escudo das armas Reaes deste Reyno, & huma Cruz de pedra em cima no topo embutida com chumbo. Detraz desta ponta ha hũa bahia, na qual està a povoaçaõ, & corte do Conde de Sonho.

Na costa do Norte do rio distante cousa de 5, ou 6 leguas para dentro da boca ha outra povoaçaõ, onde tambem ha muito commercio, a qual se chama *Bumba Angoy*.

Entrase neste rio pela costa do Norte atè a mata da Palmeirinha, largando a melhor ancora, porque o fundo he lama molle que apenas sustentaõ as ancoras. E atravessando dalli para a Ponta do Padraõ tanto que se chega a 3, ou 4 braças se perde o fundo, & depois de haver navegado hũa hora, ou hora & meya com bom vento, se chega à outra costa do Sul do rio, onde se achaõ 14 & 10 braças costeando a praya a hum tiro de pedra, & dobrando a Ponta do Padraõ se entra para dentro da enseada, ou bahia do Sonho.

Mas entrando no rio pela parte do Sul, passada a ponta da Mouta Seca, antes de chegar à Ponta do Padraõ, onde faz hũa enseada pequena, se acharà ao longo da costa distante hum tiro largo de mosquete 10 braças. E para entrar para

dentro da Ponta do Padraõ seja com viraçaõ do Sudoeste, indo por fundo de 5, 6 braças, & sendo em 6 braças naõ ha fundo até defronte da ponta. Sendo tanto avante como o comprimento de hum navio, ireis de ló com tento ao leme que vos naõ encoste a agua à ponta, ireis tanto ao longo della que possais lançar hũa pedra em terra, & naõ vos espante que às vezes torna o navio seis sete vezes enfunado com bom vento, & naõ basta: o que for ao leme seja o Piloto, & o que ha de mandar a gente, acudindo cada hũ à sua obra com as escotas na maõ, porque a propria agua naõ deixa arribar o navio.

Como fordes dentro do Padraõ logo vereis huma ponta pequena, antes que chegueis a ella arribai hum pouco, porque tem huma baxa pequena de area: desta ponta ireis entrando para dentro da bahia. Surgireis dentro no ilheo dos Cavallos. Daqui à *Villa de Pinda* saõ tres leguas, & de Pinda até à Cidade de Congo saõ 40 leguas por terra. Nesta bahia da Ponta do Padraõ ha hum Convento de Capuchinhos para instruir os Negros.

Dobrando ao Sul da ponta da Mouta Seca està o pequeno rio Lilundo, que quando naõ ha chuvas vai quasi seco, & mais abaxo estaõ humas barreiras vermelhas. Da ponta da Mouta Seca a estas barreiras ha 9 leguas, & corre a costa Norte Sul. Saindo do Rio de Congo naõ ireis muito na volta do mar, porque as correntes das aguas vos naõ levem a Oessudoeste, porfiai sempre sobre as barreiras vermelhas: pela terra dentro vai huma terra muito rasa, & tudo por esta costa he limpo: bem podeis surgir em 10 braças. Das ditas barreiras vermelhas corre a costa ao Sueste quarta de Leste atè o Rio dos Ambres.

Rio dos Ambres.

O *Rio dos Ambres*, que na lingua da terra se chama *Ambriche*, està em huma enseada, a que chamaõ *Funta*, em 7 gr. & hum terço do Sul. Sobre o rio vereis huma terra rasa; na ponta do Sul arrebenta o mar, & na mesma ponta està hum mato verde & grosso: podeis chegar para a terra até as 8 braças. Da banda do Sul deste rio obra de huma legua està huma ponta grossa, larga, escalvada, & o mar arrebenta na rocha: naõ tem praya, & a costa vai correndo para o Sul. Obra de 4 leguas vereis huma serra que parece ilha, a que chamaõ a *Serra de Bamba*, & como esta serra vos demorar a Lessueste obra de hũa legua ao mar, o fundo he area. Esta serra està em 7 gr. & dous terços do Sul, & logo vereis para o Sul huns montes redondos que vaõ correndo ao longo da costa, que de mar em fóra parecem ilhas, a que chamaõ as Sete Serras: no acabamento dellas està o *Rio Dande.*

Rio Dande.

NEste rio podem entrar navios de 100 toneladas: a sua ponta do Sul he huma ponta grossa, escalvada, & rasa; quando a tomardes por costa parece o Cabo de Espichel. Pela terra dentro da banda do Sul vereis mangues, mas à borda da agua tudo saõ barreiras brancas & vermelhas: surgireis por aqui das 12 braças até 15, porque tudo he vasa solta, que sendo calma bem vos terá a ancora. Do Rio dos Ambres atè este *Rio Dande* corre a costa ao Sul quarta de Sueste cousa de 20 leg. mas do Rio Dande até o *Rio Bengo* corre de Norte Sul. A ponta do Dande està em 8 gr. & 28 min. do Sul: da ponta atè Bengo, tudo he terra baxa com barreiras brancas a pique ao longo do mar, & pelo sertaõ dentro

he

he terra rasa, escalvada sem arvoredo. Desta ponta do Dande atè o Rio Bengo ha 2 leguas, & dahi à Ilha de Loanda quatro, & tendo vento largo que possais ir ao Sul quarta do Sudoeste, podeis ir de ló, porque a Ilha está Norte Sul com a ponta do Dande. O Bengo tem dentro hum lagamar com ilhas povoadas de Jagas.

De Bengo para Loanda.

VEntando viraçaõ que vos possais ir chegando a terra, querendo surgir na enseada do Bengo ireis até as 10 braças com o prumo na maõ, & naõ hajais medo, ainda q̃ seja de noite, & o vento escasso, deixaivos ir atè o fundo q̃ digo, porque até o outro dia naõ vos faltará terral que vos leve à Ilha; & naõ conhecendo a terra como fordes nesta enseada de Bengo, & a terra vos ficar correndo ao Sul, logo vereis a Ilha ao Sudoeste: apartado desta costa hum tiro de mosquete he tudo limpo, & a lugares area. Estando em 12 braças vereis a terra firme toda rasa com barreiras brancas & vermelhas, & primeiro vereis a terra firme que a Ilha, por ser mais rasa que a terra firme, a qual a cobre. Entrareis pela banda do Norte da Ilha entre ella & a terra firme, guardandovos do que virdes: chegaivos à Ilha, & naõ hajais medo de surgir, & lançai amarra na mesma terra da Ilha de Loanda, porque póde abalroar o navio em terra. Defronte da Ilha em terra firme està hum morro, a que chamaõ o Morro das Lagostas, talhado a pique, entrareis por entre este morro & a terra da Ilha, & dareis fundo em 15, 16 braças.

Vindo para Angola pela costa naõ tragais navio redondo nem grande, porq̃ he morte de gente; mas se vierdes em nao grande, vireis em tempos de aguas, porque entaõ naõ faltaõ geraes, & em tempo de ventanias he grande trabalho, as quaes costumaõ durar desde Abril atè Setembro.

DESCRIPÇAM
Da Ilha de S. Thomé.

A *Ilha de S. Thomè* està distante do Cabo de Lopo Gonçalves 39 leguas a Oesnoroeste, & do rio de Gabaõ 47 leguas a Oeste. Esta Ilha està toda da banda do Norte da Linha, & a Linha naõ a atravessa pelo meyo, como diziaõ os antigos: a sua face do Sul, onde està o *Ilheo das Rolas*, està em 6 minutos do Norte, & a face do Norte em 40 minutos. He terra muito fertil, mas de ares pestilenciaes.

Indo da Mina ou de Portugal prolongando a costa para ir a S. Thomè, se quizerdes tomar o Cabo de Lopo Gonçalves em tempo de ventanias, que he desde Abril até Setembro, naõ atravesseis o Cabo senaõ pela manhã, & a proa se levará a Oeste quarta de Noroeste 15 leguas; o que se entende com vento a huma larga, & o mais caminho a Oesnoroeste, & ireis dar nas *Sete Pedras*, que estaõ junto da Ilha pela banda do Sul, & saõ ilhotes levantados em cima do mar como navios à vela, & vereis para a banda de Oeste delles distante 4, ou 5 leguas o *Ilheo das Rolas*. Este Ilheo està apartado da terra da Ilha dous tiros de artilheria ao Sudoeste.

Junto das Sete Pedras vereis na terra hum pico que chamaõ de *Anna de Chaves*, & hum pouco mais para Leste està hum ilheo que chamaõ de *S. Anna*, que he huma pedra viva; & logo mais para o Norte vereis arrebentar o mar em hũa ponta rasa, donde sahe huma restinga algum tanto ao mar, & logo vereis a Fortaleza que està na entrada do porto, surgireis ao Norte della desora do porto em 6 & 5 braças, fundo de area, & aqui ha abrigo de todos os ventos, excepto do Leste, que he travessia, & perigoso: dentro do porto ha 4, 3, & 2 braças. Este porto fica pela banda de Leste da Ilha, & ao Norte delle à vista està hum ilheo que chamaõ das *Cabras*, distante cousa de hũa legua da Cidade, & da terra hũ tiro de falcaõ. Os Roteiros Flamengos chamaõ *Pavoaçan* à Cidade de S. Thomé, naõ entendendo a lingua Portugueza, na qual a palavra povoaçaõ significa o lugar em que o povo habita, & he hum nome generico.

DERROTA

De S. Thomè para Angola.

PArtindo de S. Thomé para Angola, o melhor partir he à noite, & ha de ser em conjunçaõ de irem as aguas a barlavento, q̃ he em tempo de aguas vivas; & partindo à noite iraõ na volta do Sueste a mayor parte da noite atè entrar o terral, que será ante manhãa, que se chama o vento ao Sol, & entaõ viraráõ na volta de Oeste, & se deixaráõ ir nella atè noite, porque à noite se torna a chamar o vento ao Sudoeste, & vai andando para o mar, & entaõ tornaráõ a virar na volta do Sueste até ante manhãa, que se torna o vento a chamar ao Sol, & entaõ tornaráõ a virar na volta de Oeste, & venceráõ a Ilha de S. Thomé por barlavento: & esta he a boa & mais certa navegaçaõ: & iraõ afastados de terra firme 40, ou 50 leguas, para que lhe fique larga a volta quando tornarem a virar na volta de terra, porque se fica entaõ metendo em costa de Noroeste Sueste, & em poucos dias iraõ desta maneira a Angola, fazendo a navegaçaõ conforme tenho dito, porque ancorando pela costa, naõ serve mais que de morte de gente, & gastar muito tempo em chegar a Angola.

Ilha do Principe.

A *Ilha do Principe* està em hum grao & 37 min. da parte do Norte, distante da Ilha de S. Thomé 20 leguas ao Nordeste quarta do Norte, & do Rio de S. Bento 32 leguas de Leste Oeste. He bom ir demandar esta Ilha pela parte do Sul, porque as aguas correm muito para o Norte, & he difficultoso tomala da banda do Norte. Tanto que se avistar a Ilha, para a conhecerem, veraõ que da parte do Sudoeste tem tres ilheos, que chamaõ os *Tres Irmaons*, os quaes correm Nordeste Sudoeste, & distaõ huns dos outros meya legua, fica o ultimo distante de terra pouco mais de legua & meya, pódese passar por entre elles, que tudo he limpo. Tres leguas destes ilheos està outro que chamaõ do *Caroço*, por ser redondo, grosso, & alto, mas naõ se póde surgir junto delle por ser o fundo pedra, dahi ao porto saõ duas leguas. O porto fica a Lesnordeste da Ilha, & he bom porto, que terá de comprido mais de hum quarto de legua, com cinco braças & meya, & seis & meya na entrada, & dentro he todo limpo. Entrase a Oeste

Oeste quarta de Sudoeste & a Oessudoeste: as trovoadas aqui saõ pezadas, por cuja causa he necessario boa amarra para a parte de Leste. Quando se entra neste porto, deixaõse da banda de estribordo dous ilheos, a que chamaõ *dos Mosteiros*, os quaes ficaõ distantes huma grande legua ao Nornordeste, hum delles he alto, o outro cobrese de preamar, saõ sujos pela parte do Norte, & pela parte de Oeste, mas pela banda do Sul saõ limpos. Antes de chegar ao porto ha duas enseadas capazes de darem fundo nellas muitos navios por grandes que sejaõ, porque tem 12 braças de fundo de area. Pela parte de Oeste tem outra enseada com 15 braças de fundo limpo, onde se póde fazer aguada, que a tem boa.

Quem tomar esta Ilha pela parte do Norte verà hum pico alto na ponta do Sudoeste, que parece huma guarita, & da banda de Leste verà outro pico muito alto, & redondo, que chamaõ Bico de Papagayo. Esta Ilha póde ter sete leguas de comprido.

Ilha de Anno Bom.

A *Ilha de Anno Bom* fica distante 38 leguas ao Sudoeste quarta do Sul do Ilheo das Rolas, & està em altura de hũ gr. & dous terços da Linha para o Sul. Tem o surgidouro ao Nordeste em huma praya q̃ faz a modo de enseada, onde ha 7, 10, 13, & 16 braças de fundo de area branca. Tem por conhecença hũ ilheo, ou pedra redonda, distante bom espaço da praya, do feitio de hũ paõ de assucar, entre o qual & a terra da ilha podem passar navios, porq̃ tem muito fundo, & junto da praya ha seis ou sete pedras descubertas. Esta Ilha póde ter sete leguas em roda, & he terra mais sadia que S. Thomé, & que a Ilha do Principe. Tem hum monte alto todo povoado de larangeiras, & outras frutas de espinho, & no cume deste monte ha huma lagoa de agua doce.

ROTEIRO
De Portugal para Angola.

QUerendo partir para Angola, fareis a derrota que fazem as naos que partem para a India em Março atè dobrar os Abrolhos, & quanto mais fordes a barlavento delles, & da costa do Brasil ides melhor navegados.

Sendo caso que vades tanto a barlavento, que hajais vista das *Ilhas de Martin Vaz*, se quizerdes passar por entre ellas, bem podeis, que tudo he limpo, & naõ temais senaõ do que virdes, porque entre todas he muito alto, & ellas em si saõ altas como montanhas; em todas ellas se póde tomar agua, que a tem muito boa.

E como fordes em altura de 28 gr. atè 30, levareis o vento largo Oeste, Oesnoroeste, com os quaes vos ides chegando à costa, & como fordes perto della logo torna a chamar o vento por costa fazendose Sueste, Sul, & Sudoeste. Vindo nesta altura de 28 para 25 gr. & dahi para o Norte achareis humas trombas que parecem raizes de mangues cheyos de perleves & sargasso, & naõ cuideis que andaõ perto de terra, porque as achareis 200, & 300 leguas afastadas da costa: achareis mais humas aves grandes ainda que poucas, que se querem parecer com mascotos, mas saõ mayores, que se chamaõ entenaes. Nesta travessa em altura de 27 gr. 10 min. està huma pedra de que sahe huma restinga de area que se desco-

descobrio de novo, cuja relaçaõ se achará no Roteiro da India Oriental titulo primeiro.

Dandovos nesta travessa alguma trovoada, ou chuveiros por pequenos que vos pareçaõ, fazei caso delles, & amainai as velas atè verdes o que he, porque qualquer temporal nesta travessa he mui pezado, ainda que seja em popa, & levanta muito mar, principalmente em Mayo, Junho, & Julho, que he a força do inverno nesta travessa.

Naõ vades demandar a costa de Angola de 23 para 24 gr. porque nesta altura está hum baxo que bota muito ao mar, vigiaivos delle que he perigoso, & ireis a demandar a costa de 20 gr. que he limpo; & tambem ao longo da costa está hũ baxo em que se perdeo hum navio pequeno.

Vendo nesta dita altura terra de 20 gr. para o Norte, indo correndo a costa atè o Cabo Negro, vereis serras altas de area branca pela terra dentro sem nenhum arvoredo nem mato: ao longo do mar he tudo por aqui praya de area branca, & parece terra deshabitada, mas he toda limpa, & naõ ha baxo ao longo da costa, & corre ao Norte quarta do Noroeste até o Cabo Negro, & podeis ir correndo ao longo da costa huma legua apartado della. Como estiverdes tanto avante como o Cabo Negro, que está em 16 graos, vereis que a terra delle he grossa, & negra, & com arvoredo muito basto: he talhado a pique direito ao mar; bem podeis ir ao longo delle que he alto, & só tem huma lagem junto de terra que será do comprimento de hum tiro de espingarda.

A terra que vai correndo deste Cabo para o Norte, he toda terra alta com arvoredo até a Ilha de Loanda, & ao longo do mar area branca, tudo limpo, & podeis ir ao longo desta costa huma legua ao mar, porque he toda limpa, & naõ ha de que guardar. Indo assim ao longo da costa a buscar a Ilha de Loanda, se virdes agua amassada & barrenta, entendei que estais tanto avante como o Rio de Coanza, que he grande, & lança esta agua assim barrenta tres & quatro leguas ao mar. Deste rio de *Coanza* ha 6 para 7 leguas até a barra de *Corimba*, que fica na ponta do Sul da Ilha de Loanda.

Tanto que fordes com esta ponta do Sul, onde está a dita barra de Corimba, apartaivos della, & naõ passeis das 13 braças para a terra, porque he baxo, & tanto que passardes desta ponta, ireis correndo a Ilha pela banda do mar, & dareis em 15 braças & 18 com fundo limpo de area branca.

Esta Ilha de *Loanda* he o proprio porto de Angola: he toda de area branca, & terá de comprido 6 até 7 leguas, lançada ao Nordeste, & ao Nordeste quarta de Leste, & poderá ter em partes huma legua pequena de largo; dista da terra firme meya legua, & he muito rasa com o mar, & a terra firme he mais alta. Hoje tem esta Ilha arvoredo em muitas partes com hortas, casas, & Ermidas; & em qualquer parte que se façaõ cacimbas, se acha agua doce. Vindo de mar em fóra a ver esta Ilha, logo de cima do mastro vereis tambem o mar que se mete entre a Ilha & a terra firme, que parece lagoa de agua morta, & vereis na terra firme barreiras brancas & vermelhas, & logo vereis a Cidade de S. Paulo.

Tanto que fordes junto à Ilha de Loanda, chegaivos a ella pelas 15, 18 braças, & ireis surgir no porto da banda do Norte, & haveis de entrar taõ chegado a ella que possais deitar huma pedra em terra, & naõ temais, porque achareis sempre 15 até 20 braças fundo de area, & naõ ha por aqui de que temer. Se quizerdes, podeis lançar huma ancora na Ilha, & outra para a banda da terra firme, & desta maneira ficareis bem amarrados. Dentro do porto ha em partes 40 & 50 braças de fundo.

Sinaes, & conhecença da costa de Angola.

TOmando terra de 19 graos, he terra baxa, & areaes, & em huma legua de terra ao mar estareis em 30 braças no fundo vasa: pela terra dentro vai correndo huma terra grossa amagotada, que corre Noroeste Sueste, & se fordes correndo a costa, vereis na baxamar tres moutas juntas, a do meyo he mayor que as outras: da banda do Norte bota huma ponta de pedra, & està na beiramar, & daqui em diante he terra mais grossa misturada com area, & ao longo vai correndo a praya limpo.

Em altura de 17 graos està huma enseada a modo de meya Lua, no meyo da qual ha huma ilha de area ainda mais rasa que a ilha de Loanda, a qual na boca do Norte tem 6 braças de fundo, & na do Sul 3 para 4. Aqui se perdeo hum navio naõ ha muitos annos.

Se fordes tomar terra de 17 graos para o Norte, vereis ser toda de area grossa como as areas gordas do Algarve, & o fundo vasa. Esta costa de 17 graos corre de Norte Sul atè o *Cabo Negro*, bem podeis por aqui pôr a proa em terra, que he limpa. E sendo caso que a venhais buscar de mar em fora, vinde com cuidado sondando a miudo, porque entre 17 & 18 graos a Oeste, setenta ou oitenta leguas do Cabo Negro, arrebenta hũ baxo, em que deo *Antonio Casado de Viana*; & naõ vos fieis em haver luar, porque estareis encalhado, & naõ vereis terra, salvo ouvindo bradar o mar em terra, & no meyo dia duas leguas ao mar a naõ vereis, porque asuma muito.

Ao Sul do Cabo Negro hum tiro de falconete entra hum rio chamado *Bembarougue*, que no veraõ fecha a barra, & faz dentro grandes lagoas, & mais ao Sul corre a costa cortada a plumo, & faz huma grande enseada com huma boca de meya legua muito funda, & naõ se vè senaõ do tope o grande lagamar, & pantanos que faz dentro.

O Cabo Negro està em 16 graos: corre a costa algum tanto ao Nordeste & a Lesnordeste, & no remate desta terra faz huma ponta de area: da banda do Sul desta ponta està huma bahia larga: esta terra he muito baxa, o fundo he area limpa, & legua & meya de terra ha 22 braças, & pescando tomareis muitos pargos.

Indo correndo esta costa de 15 graos, & dous terços, vereis hum morro cortado a pique de longo do mar, por cima delle he a terra chã; mas deste morro para dentro mete huma enseada, & daqui começa a costa a ser terra alta para o Norte, & baxa para o Sul, & area; arrebenta o mar grosso neste morro: corre esta costa quatro ou cinco leguas a Lesnordeste.

Sabereis que em terra de 15 gr. & hum quarto està huma enseada grande com hum rio no meyo chamado *Mombeiro*, com hũa grande salina, & faz dous morros cortados a pique. Desta enseada quatro ou cinco leguas està huma quebrada que parece rio, & dentro està huma terra de area que apparece pelo meyo desta enseada, que tem em cima dous morros, a que chamaõ a do Negro.

Em terra de 15 graos he terra grossa, por cima tem duas mesas. Entre a mesa mais do Sul, & a do Norte tem dous montes redondos, & chegando a esta mesa mais do Sul obra de meya legua està hũ rio, que tem na entrada hum monte redondo que parece monte de sal. Aqui com esta terra dous tiros de arco ao mar achareis 70 braças, & meya legua 150 braças, & daqui mete huma enseada a que chamaõ

chamaõ a *Angra do Negro*, a qual da parte do Sul tem humas barreiras escalvadas, & huma ribeira de agua que alli entra no mar.

Da Angra do Negro para o Norte em terra de 14 graos vereis hum morro: estando Leste Oeste com elle vereis outros dous morros mais para o Norte: o do meyo em cima de si tem hum montinho hum pouco raso, que faz huma quebrada. Estando Norte Sul, ou Leste Oeste com este morro faz huma sella, mas tem huma quebrada ao longo da ponta do Norte, & antes que chegueis a este morro vereis dous picos mui altos: de longo da costa he terra baxa: da banda do Norte tem hum pico de arvoredo, & entre estes dous morros mete huma enseada: destes morros para o Norte vereis outro mais alto & grosso, com o cabo deste morro vereis huma ponta baxa ao mar, a que chamaõ a ponta da *Angra de S. Maria*, & haverá dos morros que atraz digo, de huns a outros cousa de duas leguas. Ao Sul desta angra està hum ilheo apartado de terra junto do rio Padraõ, a que chamaõ o ilheo de Pina.

Desta ponta da Angra de S. Maria da banda do Sul à ponta do Norte haverà 6 leguas. Esta angra està em 13 gr. largos, & dentro della tudo saõ montanhas altas ao longo do mar: naõ vos aparteis da terra, que correm as aguas para o Noroeste, & para Oeste, & depois tereis trabalho em tomar a terra, naõ hajais medo de vos chegar a ella daqui para o Norte, porque he tudo terra alta, & ao longo do mar praya de area, & huma legua ao mar ha 40 braças. Passando a Angra de S. Maria, indo ao Norte & ao Nordeste, encontrareis com a *Bahia da Torre* em 12 gr. & 50 min.

Seguemse para o Nornordeste as *Salinas* lugar muito conhecido desta costa, & logo mais para o Nornordeste, & Nordeste quarta do Norte em altura de 12 graos & hum terço a *Bahia Farta* com 70 braças de fundo na entrada, & mais dentro sómente 6. A ponta do Sul desta bahia he muito baxa & de area, a do Norte he grossa, & tem em cima de si hum monte como chapeo, a que chamaõ o *Sombreiro*. Ao Sul do Sombreiro està huma enseada chamada dos *Monos*, & para o Norte outra onde agora està a povoaçaõ do novo Reyno de Benguela em altura de 12 gr. & hum quarto. Esta enseada de Benguela espraya muito: meya legua de terra ha 4 braças, & dahi para a terra tres, & menos.

Seguemse para o Norte o rio *Catumbela de agua doce*, & mais ao Norte 3 leguas *Catumbela das Ostras*, a melhor enseada desta costa, & nestas tres leguas a costa he terra baxa & prayas. Logo a duas leguas de distancia para a banda do Norte està hum rio pequeno chamado *Hoanha*, & mais para o Norte deste està outro chamado *Urcula*, & logo mais acima outro chamado *Morombo*, & mais adiante outro chamado *Quitumba*, & outro chamado *Quinza* junto de huma ponta chamada *Cabeça de Balea*. Todos estes rios saõ muito pequenos.

Daqui para a banda do Norte se mete hũa enseada onde entraõ os rios *Quicombo, Gunzacabolo*, & *Cubo*, que entra no mar por duas bocas, por causa de hum ilheo que tem na entrada.

Em altura de 11 gr. & hum terço està o *Rio de Logoaõ* chamado *Tonga*. A costa desde Benguela a nova atè este rio corre ao Nordeste quarta do Norte. Seguese huma grande enseada em 11 graos, no meyo da qual vereis hum pedaço de terra malhada com area que parece ilha, mas he terra firme. Daqui para o Norte, & para o Sul, vereis muito arvoredo & devezas. Desta enseada ao morro de *Benguela a Velha* ha tres leguas, que correm de Noroeste Sueste.

Este morro de Benguela a Velha he huma ponta baxa rasa com o mar, com quebradas, que parecem de longe como ilhas. Desque isto virdes, de duas ou

tres

tres leguas, se vos fará como o Cabo de Espichel com muito arvoredo, o que naõ vereis em nenhuma das outras pontas para o Sul. Està o dito morro de Benguela em altura de 10 gr. 40 min.

Deste morro ao *Cabo de S. Bras*, que està em altura de 10 graos, ha 10 ou 11 leguas ao Norte quarta de Noroeste, mas entre ambos mete a terra para dentro fazendo grande enseada, que se póde ir costeando por 17, 18 braças, fundo vasa. Do Cabo de S. Bras ao *Cabo Ledo* ha cousa de 8 leguas, & corre hum com outro Nornoroeste Susueste; mas a terra entre os dous Cabos mete para dentro fazendo enseada. O Cabo Ledo està em altura de 9 gr. 36 minut. & antes que chegueis a elle se vos fará hũa ponta muito ao mar, que he o mesmo Cabo Ledo, & na ponta largo como obra de meya legua. Chegaivos a elle, & logo vereis meterse a costa para dentro, que vai correndo atè o pequeno rio *Suto*, o qual em tempo de veraõ, que nesta costa he de Outubro atè Mayo, com as chuvas rompe o mar, & naõ as havendo em abundancia, porque naõ saõ certas, fecha a barra, onde tem hum mato de mangues. Passado este rio estaõ perto huns morros chamados dos *Naobios*, & logo a enseada onde desagua o *Rio Coanza* em altura de 9 graos & 12 min. Por este rio acima se navega em sumacas o espaço de 40 leguas atè a Cidade de N. Senhora da Vitoria de *Masangano*.

Querendo surgir na enseada de Coanza bem podeis em 6, 7 braças, fundo vasa. E para conhecerdes esta enseada, no meyo della ao longo do mar vereis hum pedaço de arvoredo cerrado, & olhando ao Norte della vereis dous montinhos redondos como tetas. Desta enseada para o Norte logo vereis correr a costa para o Noroeste, ireis descobrindo huma ponta rasa de area que chamaõ a Ponta da Palmeirinha.

A *Ponta da Palmeirinha* he huma ponta rasa de area, & quebra o mar grosso em terra, & vereis tambem palmeiras em outras duas pontas. E tanto que passardes esta Ponta da Palmeirinha, logo vereis perto do mar hum arvoredo, & indo acima do mastro vereis hum braço de mar, que he a barra de Corimba: surgireis por causa de huma baxa que bota ao mar, & convem que vades por 30, 40 braças, que he o melhor surgir nesta paragem. Logo vereis tres morros, o da Cidade de S. Paulo, & o mais do Sul dos Elefantes, & o mais do Norte das Lagostas: entrareis de lò por entre o morro das Lagostas, & o da Ilha, governando direito à Cidade de S. Paulo.

DERROTA

De Angola para as Indias de Espanha.

PArtindo de Angola para Indias se faça diligencia por ir ver a *Ilha da Ascensaõ*, que està em 8 gr. do Sul, porque he bom vella nesta viagem, a qual Ilha he pequena & alta, & antes de chegar a ella se verá quantidade de alcatrazes, & a ilha parecerá redonda como hum paõ.

Havendo vista da Ilha da Ascensaõ, estando ao Sul della sete ou oito leguas, se póde fazer o caminho de Noroeste quarta de Oeste, para ir passar por entre o baxo da Linha, & o Penedo de S. Pedro, mas melhor he da vista da Ilha da Ascensaõ fazer o caminho de Oesnoroeste, levando muito cuidado no dito baxo ou vigia da Linha; porque todo o navio que vai mais chegado à costa do

Brasil tem menos trovoadas, & o vento mais geral, & por esta derrota de Oesnoroeste se irá por entre a mesma vigia da Linha, & a *Ilha de Fernaõ de Noronha.* O dito caminho de Oesnoroeste se siga até altura de 11 gr. 20 minut. do Norte, & desta paragem se irá a Oeste a buscar a ilha *Tabago*, que está na dita altura.

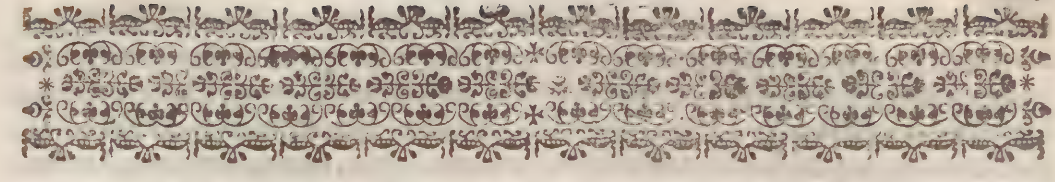
Estando como 100 leguas antes desta Ilha se veraõ alguns passaros grandes pardos pelas costas com a barriga branca, & como se estiver 20 até 30 leguas della, se veraõ muitos bandos destes passaros, & jà aqui correm as aguas para o Noroeste, que até esta paragem correm a Oeste.

Tanto que se avistar a Ilha Tabago, se passará pelo Notte della, que he melhor passagem. A Ilha he toda limpa, & naõ ha de que temer, senaõ do que se vir: està lançada de Nordeste Sudoeste: tem tres ilhotes da banda do Sueste apartados da terra pouca cousa, a ponta do Nordeste he mais alta. Foi povoada pelos Hollandezes, mas hoje só tem algumas familias de Indios.

Os antigos hiaõ avistar a Dominica, & por entre ella & a Martinica desembocavaõ para ir a Cartagena, a qual viagem póde ainda hoje fazer quem quizer; porém melhor viagem he a antecedente, passando por entre o Tabago & a Granada, & he a que està mais em uso.

Da ilha Tabago se fará a viagem para Curasao, ou para Guaira, ou para Cartagena conforme o Roteiro de Indias.





ROTEIRO DO BRASIL.

DERROTA GERAL De Portugal para o Brasil.



ARTINDO de Portugal para o Brasil, ireis na derrota da Ilha da Madeira, que està em altura de 32 gr. & dous terços, ou do Porto Santo, que està em 33 gr fazendo a metade do caminho ao Sudoeste, & outra metade à quarta de Oeste: ou podereis ir 40 leguas a Oesudoeste, & o mais caminho ao Sudoeste naõ guinando para o Sul, com que avistareis a Madeira ou Porto Santo.

Da Ilha da Madeira ou da Deserta ireis ao Susudoeste, com que passareis 8, ou 10 leg. a Oeste da Palma, & achandovos na ponta de Leste da Deserta deitai ao Sudoeste quarta do Sul, & assim ireis as mesmas 8, ou 10 leguas a Oeste da Palma. Naõ tendo que fazer na Madeira, podeis ir passar pela parte de Oeste apartado da Ilha 15 ou 20 leguas, & daqui ireis caminho do Sul avistar a Palma.

Daqui governareis ao Susudoeste atè altura de 24, ou 26 graos, & assim ficareis bem em meyo canal entre a terra firme, & ilhas de Cabo Verde; & daqui governai ao Sul guinando alguma cousa para a quarta do Sudoeste, de maneira que vades 50 leguas da costa de Cabo Verde. Estas derrotas saõ para o tempo presente, em que a Agulha noroestea de 7 atè 5 graos por esta travessa, & atè esta altura.

De altura de 14 graos governai ao Susueste, com que ireis 70, 80 leguas dos baxos de S. Anna, que estaõ em 6 graos & dous terços. Mas se partirdes da Ilha de Santiago de Cabo Verde, ireis atè altura de 10 graos ao Sueste quarta do Sul, & dahi ao Susueste atè altura de 6, 5, & menos graos, em que vos entrem os geraes com trovoadas, & desta paragem tratai de vos ir chegando à Linha pela volta do Sudoeste, de maneira que vades bem chegado ao sitio em que na

Carta

Carta se pinta o baxo de quatro graos, passando cousa de 10 leguas a Leste delle, ou pondolhe a proa, porque este baxo naõ está certamente na Longitude de 359 gr. em que se pinta na Carta, & se o ha, como alguns dizem, està 80, ou mais leguas para Leste, mas no sitio em que se costuma pôr, fica servindo de baliza para a navegaçaõ do Brasil; & dandovos o vento lugar, nunca engeiteis a volta com q̃ mais vos possais chegar à Linha, de modo q̃ sendo o vento Sueste, ireis na volta do Sudoeste ao mais: mas se o vento for Sul para o Sudoeste, tomareis a volta do Sueste, & senaõ puderdes, tomai a de Lessueste, porque nesta volta vos ajudaõ as aguas para barlavento, & na dita volta ireis velejado, mas todavia que vos naõ chegueis muito à costa de Guiné, andando sempre 70, ou 80 leguas ao menos apartado della, ou dos baxos de S. Anna que nella estaõ, porque o vento vos alargará para irdes na volta do Brasil, & se tiverdes os ventos contrarios, fazei os bordos curtos até passar a Linha.

Adverti que quando tomardes a volta do Sudoeste seja como se tem dito, fazendovos 80 leguas dos baxos de S. Anna, & por este rumo passareis por barlavento do Penedo de S. Pedro, que està em hum grao escasso da banda do Norte; & daqui navegai de modo que passeis da Ilha de Fernaõ de Noronha 35, ou 40 leguas, a qual està em altura de 3 gr. & 50 minut. do Sul. E quando o vento naõ quizer alargar, & for Susudoeste, com q̃ seja forçado ir na volta de Leste, ide a pouca vela, posto que naõ aproveita, & he mais para segurar a viagem, naõ vos metendo muito para sotavento para o Sudoeste & Oessudoeste com o vento escasso; o que se entende indo fóra de monçoens.

Achandovos na paragem acima dita, querendo ir para Pernambuco, ou para a Bahia, seguireis as derrotas que vaõ adiante.

ADVERTENCIA.

NA costa do Brasil cursaõ os ventos Nordestes & Lesnordestes, do mez de Setembro até Março, & correm as aguas pela costa ao Sul: & do mez de Março até Agosto cursaõ os ventos Suestes, Lessuestes, & Susuestes, & correm as aguas ao Norte; pelo que todo o Piloto que vier demandar terra na dita costa, deve considerar em que tempo a vai buscar, & conforme elle, se porá na altura da terra que vai demandar pela maneira seguinte. Se for em tempo de Nortes, & Nordestes, irá buscar porto por menos altura do que elle estiver; & se for em tempo de Suis, Susuestes, & Suestes, irá buscar porto por mais altura; o q̃ se entende vindo do Norte, & ao contrario vindo do Sul nos ditos tempos.

PARA A BAHIA DE TODOS OS SANTOS na monçaõ de Março.

INdo para a Bahia de todos os Santos nos mezes de Março, Abril, Mayo, Junho, Julho, & Agosto, tempo em que reynaõ os Suestes, & Susuestes, & as aguas correm ao Norte, ireis ver terra de 13 gr. & meyo, que he huma terra preta, & hum morro redondo ao longo do mar, a que chamaõ o Morro de S. Paulo, & delle à Bahia ha 13 leguas, & indo ver terra nesta dita altura de 13 graos & meyo, naõ vos metais muito nella, porque està huma enseada com dous riachos, a que chamaõ *Garaperim*, & *Jaguaripe*, a qual enseada està ao Noroeste do morro, & tem huns baxos que deitaõ ao mar huma legua: dai resguardo à terra, & ireis correndo de longo até que vejais a entrada da Bahia, que està em 13 gr.

Como

Como vierdes à boca desta Bahia, entrai para dentro governando a Oeste quarta de Noroeste,& a Oesnoroeste dando resguardo ao baxo que està defronte do Forte de S. Antonio ao longo da barra. Este baxo he de area, & sobre elle vereis logo arrebentar o mar com o escarceo das aguas, tem perto de huma legua de comprido, & corre para a banda do Sueste, o menos fundo que nelle ha saõ tres braças & meya em baxamar. Mas pela Bahia dentro ha pelo canal 10 braças, & 15, & em partes 18, & 20. As naos grandes surgem ao Norte, & a Oeste do Forte de S. Marcello que està no mar distante da Cidade mais de hum tiro de mosquete, em 7, 8 braças fundo limpo. Dentro desta Bahia defronte do Forte do mar hum quarto de legua delle, ha tambem hum baxo comprido que faz hum cabeço como eira, onde ha 3 braças escassas de agua, mas logo à roda deste cabeço ha mais fundo.

PARA A BAHIA DE TODOS OS SANTOS na monçaõ de Setembro.

INdo para a Bahia desde Setembro até Março, no qual tempo reinaõ os geraes Nordestes, & correm as aguas ao Sul, ireis ver terra de 12 graos, que tem por conhecença muitos médos de area branca ao longo do mar, que parecem estendedouros de lançoes: ireis correndo a costa ao Sul em quanto virdes estes médos de area branca, & como se acabarem estais na boca da Bahia. De longo da costa tudo he limpo dos recifes para fóra, mas antes que se acabem estes lançoes de area branca se verá o ilheo de *Tapoã* pegado com terra, naõ convem chegar perto delle que he sujo. De tanto avante como este ilheo se irá governando ao Sudoeste quarta de Oeste, por dar resguardo ao baxo de S. Antonio, & tanto que se descobrir a ponta de N. Senhora de Monserrate que fica no interior da Bahia, se irá entrando para dentro.

Em caso que em qualquer destas monçoens se vá ver terra de 10 graos, afastemse della por respeito da enseada de Vasabarris que està em 11 graos, & he perigosa, como abaxo se dirá: & indo ao longo da costa se verá hum lugar a que chamaõ a *Torre de Garcia de Avila*, da qual atè a Bahia contaõ 13 leguas.

Da Bahia para Pernambuco.

INdo para Pernambuco na monçaõ dos Suestes se irá da costa na volta do mar 10 ou 15 leguas, & com resguardo da dita enseada de Vasabarris se faça a dita navegaçaõ. Mas partindo da Bahia na monçaõ dos Nordestes, se irá na volta do mar 30 ou 40 leguas, até que alargue o vento com q̃ se possa fazer viagem naõ engeitando nunca o ló. A conhecença de toda esta costa até Pernambuco he como se segue.

DESCRIPÇAM

E conhecença da costa desde a Bahia até Pernambuco.

DA Cidade da Bahia até a ponta de Tapoã ha tres leguas, & corre a costa a Leste quarta do Nordeste, & a Lesnordeste. A pedra ou ilheo de

Tapoã, em que acima se falla, fica huma legua mais para o Norte, & desde a dita ponta de Tapoã atè a Torre de Garcia de Avila ha 10 leguas ao Nordeste. Nesta Torre ha huma enseada onde daõ fundo sumacas, & ao longo de toda esta costa quasi tudo saõ recifes, & prayas de area branca. Huma legua ao mar da Torre de Garcia de Avila se achaõ 9 & 10 braças, & quatro leguas de terra 50 braças.

Da Torre ao *Rio Tapicurú* ha tres leguas. Este rio he só para lanchas: na sua boca arrebenta o mar taõ fortemente que se naõ póde ver a abertura: a terra he baxa na borda do mar, mas para dentro vai alevantando. Huma legua ao mar deste rio se achaõ 10 & 11 braças.

Rio Real, & Seregipe.

DE Tapicurû ao *Rio Real* ha 14 leguas. O Rio Real vem correndo do sertaõ do Brasil por espaço de muitas leguas, & se divide dentro em braços, mas a barra naõ he capaz mais que de sumacas, assim pela sua grande corrente, como por causa de alguns bancos que se atravessaõ na boca. Nestas 17 leguas desde a Torre de Garcia de Avila ao Rio Real, corre a costa ao Nornordeste.

Do Rio Real a *Seregipe del-Rey* ha 10 leguas. A barra de Seregipe naõ he mais que para pequenas sumacas: tem na entrada alguns bancos, & entre elles passagem para dentro do rio, mas he necessario ser bem pratico para alli entrar. A Cidade de Seregipe, que se chama de S. Christovaõ, fica 4 leguas pelo rio acima.

Enseada de Vasabarris.

DE Seregipe a *Cutindiva* ha 5 leguas, & dahi ao *Rio de S. Francisco* outras cinco. Toda esta costa desde Seregipe ao Rio de S. Francisco se chama *Enseada de Vasabarris*, & mete muito para dentro, & em todo o tempo corre a agua para ella com muita furia, mas principalmente em tempo de travessia, & nella se tem perdido muitas embarcaçoens, pela qual causa convem passar dalli muito desviado ao mar. Do Rio Real a Cutindiva corre a costa ao Nornordeste, & dalli ao Rio de S. Francisco ao Nordeste quarta de Leste.

Rio de S. Francisco.

O *Rio* de *S. Francisco* tem da banda do Sul junto da boca huma ilhota, que se chama dos Passaros, & por entre ella & a terra vai hum canal que se chama o *Rio de Garatuba*, o qual vai atè dentro do Rio de S. Francisco: na entrada deste canal ha 12 ou 13 pés de fundo que saõ duas braças largas, & com bom tempo he mais facil entrar por este canal do que pela barra do Rio de S. Francisco, porque corre menos a agua. Da Ilha dos Passaros sahe hum banco para o Nordeste meya legua ao mar.

O Rio de S. Francisco he muito caudaloso & largo, cuja origem ainda naõ he conhecida; cresce no veraõ de modo que faz grandes inundaçoens. Dizem que dez jornadas para cima da foz entra por hũ sumidouro ou caverna, & corre por baxo da terra por espaço de 12 leguas, & depois que torna a apparecer, em distancia de 40 leguas da foz se precipita de huma alta rocha com tam grande

ruido

ruido, que se ouve de muito longe. No tempo das cheas que he de Setembro até Março traz huma corrente taõ arrebatada que se naõ póde subir para cima com huma lancha esquipada a 8 remos. Naõ entraõ nelle mais que sumacas, assim pela grande corrente, como porque grande parte da entrada está occupada com bancos. Entrase por junto da costa do Norte, & depois de estar de dentro se vai surgir no porto de *Piásábuso* tres leguas acima da foz, onde ha muito fundo; & mais acima quatro leguas està a *Villa do Penedo.* Da Cidade da Bahia atè este rio contaõ 50 leguas.

Curuipe, & as Alagoas.

MAis para o Norte do Rio de S. Francisco cinco leguas está o rio *Curuipe* estreito, & de taõ pouca agua, que de baxamar fica quasi em seco. Defronte de Curuipe huma legua ao mar està hum baxo que se chama de D. Rodrigo, o qual corre de Norte Sul por espaço de duas leguas; he descuberto, & por entre elle & a terra se póde passar com navios grandes.

De Curuipe para a banda do Norte tres leguas està o rio de *S. Miguel*, onde entraõ sumacas: navegase quatro leguas por elle acima em barcos. Dalli 5 leguas fica a barra das *Alagoas*, onde tambem naõ entraõ mais que sumacas: porém duas leguas adiante fica a ponta de *Jaraguá* que tem duas enseadas capazes de navios grandes, os quaes quando ha mao tempo em huma se vaõ abrigar na outra. Do Rio de S. Francisco até as Alagoas corre a costa ao Nornordeste, & das Alagoas até a Ilha de S. Aleixo vai correndo ao Nordeste.

S. Antonio.

DAs Alagoas ao Nordeste em distancia de 9 leguas fica o rio de *S. Antonio merim*, o qual tem huma chapada de barreiras vermelhas de meya legua de comprido, & tres montes redondos naõ muito grandes, o do meyo mais pequeno, & pela terra dentro arvoredo naõ muito alto, & na terra de longo do mar mato verde baxo, & na praya area branca, & recifes que botaõ ao mar obra de meya legua. Deste rio para o Norte huma legua está outro chamado *S. Antonio Grande*, & duas leguas adiante fica o Rio de *Camaragibe*, que tem da banda do Sul huma chapada ou morro de barreiras vermelhas à borda do mar, do feitio de huma grande eira. Estes tres rios naõ servem mais que para barcos. De Camaragibe a *Porto Calvo* seraõ 6 leguas: a terra por aqui naõ he muito alta, mas chã de mato raso, & vaõ correndo ao longo da costa recifes meya legua ao mar, & na praya area branca.

Porto Calvo.

ESte porto he pequeno, póde entrar nelle nao de 120 toneladas, & dentro podem estar seis destas embarcaçoens. Ao longo da costa correm recifes meya legua ao mar, & por entre elles està a barra que logo se vê: tem na entrada 5 & 6 braças, & dentro sómente 3: quem aqui nunca entrou, vá com o prumo na maõ, mas estando do rio para dentro he estar em rio morto, & o fundo he de area branca.

Mais para o Nordeste 4 leguas està outra barra chamada *Barra Grande*, que tem por conhecença o monte, ou ponta de S. Bento, que lhe fica da banda do

Sul, & tem em cima a Igreja de S. Bento. Esta enseada tem tambem recifes ao mar, & dentro huma pedra alagadiça defronte de huma ribeira. A barra fica defronte de humas barreiras, & tem fundo sómente de 3 braças.

Tamandaré.

DEsta barra para o Nordeste 8 leguas està a barra de *Tamandaré* por entre recifes que correm por toda esta costa, & da barra para dentro se fórma a mais fermosa enseada que tem esta costa, capaz de estar nella huma grande armada, por ser o surgidouro bom, & o fundo limpo com 6, 7 braças na entrada, & dentro 4, 5 braças. Aqui ha huma Fortaleza de quatro baluartes com muita artilheria.

Duas leguas de Tamandaré està o *Rio Fermoso* onde naõ entraõ senaõ barcos, & outras duas leguas mais para o Norte a enseada do *Pao da Gamella*, cuja entrada he por entre os recifes, & a face do Sul da Ilha de *S. Aleixo.* Estes recifes que correm ao longo de toda esta costa, saõ a modo de huma muralha que vem do fundo do mar, huns saõ mais altos que a agua, outros ficaõ debaxo da agua, & estaõ distantes de terra em algumas partes huma legua, em outras menos.

Ilha de S. Aleixo.

ESta Ilha he pequena; querendo surgir nella posto, que se póde fazer na dita enseada do Pao da Gamella, com tudo melhor he dar fundo da banda do Norte da Ilha distante hum tiro de arcabuz, & quem nunca aqui veyo, vá surgir com o prumo na maõ, & achará 10, & 12 braças; & tambem se póde surgir à terra da dita Ilha pela mesma maneira, que tudo he limpo, & naõ ha mais recifes que os chegados à Ilha.

Caminhando mais para o Nornordeste como duas leguas, fica a ponta de *Meracahipe*, que he terra rasa com o mar chea de arvoredo baxo, que ao longe parece alagadiça, & como fordes com ella ha de ficar tudo em costa, sem parecer feiçaõ de ponta, mas passando da banda do Norte della logo torna esta ponta a sair ao mar. De Meracahipe ao porto das Galinhas será huma legua. Neste porto naõ entraõ mais que barcos & lanchas.

Sendo Leste Oeste com a ponta de Meracahipe olhai para Oeste, & vereis pelo sertaõ pouco mais de duas leguas huma serra que corre Norte Sul, & tem huma quebrada no meyo que a parte em dous montes redondos, a que chamaõ a Serra Sellada, pela semelhança que tem com huma sella de cavallo. Esta sella està Leste Oeste com a ponta de Meracahipe, & por toda esta paragem se naõ vê outra serra como esta, nem terra taõ alta, porque toda a mais terra he igual com mato raso, & como esta serra vos demorar ao Sudoeste, estareis Leste Oeste com o Cabo de S. Agostinho. E assim tambem toda a terra que corre da dita ponta de Meracahipe para o Norte he igual & baxa, chea de arvoredo baxo, & na praya area branca, & recifes que vem correndo por toda a costa até o Cabo de S. Agostinho, & ha do Porto das Galinhas ao dito Cabo tres leguas, & corre a costa Nornordeste Susudoeste.

Cabo de S. Agostinho.

VIndo para o Norte da dita ponta de Meracahipe logo se verá o *Cabo de S. Agostinho*, que de longe se faz como huma terra delgada comprida que vai direita ao mar, & faz por cima algumas quebradas pequenas, & na ponta faz hum morrosinho, que parece ilheo redondo que està sobre si, mas tudo he terra do dito Cabo, & lança este morro huma ponta aguda ao mar que parece focinho de toninha.

Em cima deste monte do C. de S. Agostinho està a Fortaleza de N. Senhora de Nazareth, que defende a enseada da barra do Sul, a qual barra està hoje pouco capaz, & só podem entrar por ella barcos & sumacas. Mas da banda do Norte do Cabo està huma enseada, que se chama do *Gaybû*, na qual podem dar fundo navios grandes & pequenos, os quaes se podem arrimar à terra pouco mais de tiro de mosquete do dito monte do Cabo de S. Agostinho; & aqui ha tambem hum Forte, que se chama de S. Francisco Xavier do Gaybû, que defende a enseada.

Vindo pela costa do rio de S. Antonio até o Cabo de S. Agostinho, se quizerdes surgir por 15, 16 braças, achareis bom fundo de area branca; & estareis pouco mais de huma legua de terra, & até as 8 braças se achará este fundo, mas dellas para a terra achareis pedra, & cascalho, & no rosto do Cabo até as 25 braças achareis pedra, & estareis ao mar huma legua.

Quatro leguas direito ao Norte do Cabo de S. Agostinho está a barra da *Candalaria*, em que só podem entrar barcos, sumacas, & pataxos: & logo outras 4 leguas tambem ao Norte fica a Villa de S. Sebastiaõ do recife de Pernambuco, huma das principaes do Brasil, onde ha muitas Fortalezas.

Barra de Pernambuco.

P*Ernambuco* tem duas barras, a do Picaõ por onde entraõ navios pequenos, que tem hum Forte redondo em cima do recife, o qual defende a entrada: ireis para dentro bem chegados a elle, quãto o salveis sómente, deixando o Forte da banda do Sul. A barra grande por onde entraõ os navios mayores, fica hum pouco mais para o Norte da do Picaõ, & dentro surgem em hum poço, entrase direito a Oeste. Tem esta barra grande de Pernambuco em preamar cinco braças largas, & em baxamar 4 braças, mas dentro no lugar onde surgem, a que chamaõ o poço, tem de preamar junto ao recife quatro braças & meya, & em baxamar tres & meya, tudo fundo de area branca.

A barra pequena do Picaõ tem de preamar de aguas vivas vinte & dous palmos, & de baxamar quatorze. Do Poço para cima defronte da povoaçaõ ha hum banco de area que se muda, no qual defronte de huma quebrada que faz dentro no recife, ha de preamar de aguas vivas 19 palmos, & de baxamar, porque tem alsaques, achareis em huma prumada 10 palmos, em outra pouco mais ou menos. Em duas ou tres prumadas se passa este banco, & de preamar de aguas mortas se achaõ sobre este banco duas braças, & de baxamar huma braça larga.

Defronte desta barra obra de hum quarto de legua ao mar, està hum banco, a que chamaõ o *Baxo do Inglez*, no qual ha 12 palmos de agua em meya maré chea, no fundo salam vermelho, & nelle tem tocado muitos navios, & deitado os lemes fóra. Quando se quer entrar para o porto, se o vento for do Norte, se

vai pela banda do Norte do baxo, entre elle & a terra; mas sendo o vento do Sul se entra pela banda do Sul; & saindo para fóra, se governa ao Sul quarta de Sueste com o terral, ou tambem a Lesnordeste, quando o vento he Sul, ou Susueste. Ao mar deste banco ha 6 braças, fundo limpo de area branca, & indo ao Nordeste se vai achando menos fundo de 4, 5 braças, mas tudo limpo, & de area branca. E vindo do Cabo de S. Agostinho, das 9, 10 braças ao mar tudo he limpo, mas das 9 braças para a terra achareis pedra, & a lugares manchas de area, & rato.

DERROTA
De Portugal para Pernambuco.

PArtindo de Portugal para Pernambuco na monçaõ de Março atè Setembro em que reinaõ os Suestes & Susuestes, se farà a derrota q́ vai no principio deste Roteiro do Brasil, & se irá buscar terra de 9 graos por respeito das aguas que correm estes seis mezes ao Norte, donde se virá ao longo da costa a entrar no porto.

Mas indo na monçaõ de Setembro atè Março, irseha demandar terra de 8 gr. & hum quarto, naõ indo mais para o Sul, porque neste tempo reinaõ nesta costa os Nordestes, & correm as aguas ordinariamente ao Sul pela costa. E vendo terra nesta altura, que he de entre o Cabo de S. Agostinho, & Pernambuco, verseha para a banda do Sul o Cabo de S. Agostinho, cujos sinaes se acharáõ atraz, & dalli se virá correndo ao Norte, atè entrar em Pernambuco.

Sendo caso que se venha ao Cabo de S. Agostinho por sua altura de 8. gr. & meyo, estando Leste Oeste com elle naõ parecerá Cabo nem feiçaõ delle, senaõ tudo costa de longo, mas vindo chegando a elle logo se mostrará, & se veraõ os sinaes que atraz digo. Vendose este Cabo olhese ao Sul, & se verá a Serra sellada, & se ella demorar ao Sudoeste, estaráõ Leste Oeste com o dito Cabo, a qual serra està ao Sudoeste do Cabo 4 leguas, & duas pelo sertaõ dentro. Se a costa correr de Norte Sul, estaráõ entre o Cabo & Pernambuco; se correr ao Susudoeste, estaraõ do Cabo para o Sul. Estando com Meracahipe se verá a Serra sellada a Oeste, & estando com a Ilha de S. Aleixo, demorará a dita serra ao Nornordeste.

Ilha de Fernaõ de Noronha.

ESta Ilha està da banda do Sul em 3 gr. 50 minut. afastada da costa do Brasil 58 ou 59 leguas. Corre Nordeste Sudoeste, tem tres leguas de comprido, & huma de largo na mayor largura, & tem o porto da banda do Noroeste, no qual podem estar 8 atè 10 navios surtos em 6, 7 braças de fundo limpo de area branca, detraz de hum ilhote onde ha algumas cabras silvestres. Neste porto se póde fazer aguada, mas com ventos da parte do Norte naõ he seguro o estar alli surto. Da parte do Sul tem huma enseada para barcos, onde corre huma ribeira de agua doce. Esta Ilha foi já povoada pelos Portuguezes, hoje he deserta. Tanto que virdes Rabos forcados ou Rabos de junco, entendei que estais perto della, & avistandoa, vereis ser terra alta, cuberta de arvoredo raso & verde.

Ao redor desta Ilha naõ ha baxo algu, salvo da banda de Leste afastado della, que podem passar por entre elle & a Ilha naos grandes sem perigo. E a Oeste qualquer cousa mais para o Noroeste da mesma Ilha em distancia de 15 leguas, està hum baxo lançado de Noroeste Sueste, o qual he de area, mas tem muitas pedras junto da ponta do Sueste. Este baxo medio hum Piloto naõ ha muitos annos com huma sondaressa, & achou ter de comprido 496 braças, & de largo 130. He baxo perigoso, porque fica no caminho quando se vem do Brasil para o Reyno, està em 3 gr. 47 minut. Tambem em altura de 4 gr. & tres quartos ao Susudoeste da Ilha de Fernaõ de Noronha, 25 leguas da terra firme do Brasil dizem que ha huma baxa.

DESCRIPÇAM
Da costa de Pernambuco atè os baxos de S. Roque.

Olinda.

DA Barra do Recife de Pernambuco huma legua grande para o Norte fica a barra da Cidade de *Olinda*, & posto que dentro haja surgidouro para muitos navios, he muito arriscado pela inquietaçaõ do mar, por lhe faltarem os recifes que abriguem dos ventos, porque ainda que haja, como ha, os ditos recifes, ficaõ taõ baxos, que nem de maré vazia apparecem. A Cidade fica em hum alto sobre hum monte, & no mais alto delle està o Collegio dos Padres da Companhia, que he casa grande, & se vê de longe.

Pao Amarello.

HUma legua para o Norte quarta do Noroeste da Cidade de Olinda, està hum rio, que chamaõ *Rio Tapado*, & outra legua adiante outro que chamaõ *Rió Doce* onde naõ entraõ nem barcos; & outra legua adiante fica a barra do *Pao Amarello*, por onde podem entrar navios do mesmo porte dos que entraõ pela do Recife de Pernambuco, porém naõ tem mais surgidouro que hum canal entre o recife & a terra, & ainda que seja capaz de estarem alli ancorados bastantes navios, estaõ com perigo por ser o canal comprido, & necessitaõ de estar com duas amarras, huma no recife, outra em terra, por naõ virarem com as marés.

Tamaracá.

DUas leguas mais para o Norte do Pao Amarello está hum rio pequeno que chamaõ de *Maria Farinha*; & huma legua mais para o Norte quarta do Noroeste està a barra principal da Ilha *Tamaracá*, onde podem entrar navios de 300 toneladas, porém naõ em todo o tempo, mas he necessario vento feito, por naõ haver enseada em que possaõ bordejar. Em baxamar de aguas vivas tem tres braças, mas sobe aqui a agua em preamar 12 palmos. O rio onde he mais estreito tem hum tiro de mosquete de largo, & neste sitio ha hum banco que tem em baxamar de aguas vivas duas braças & meya. Logo passado este

banco está hũ poço fundo, onde os navios podem estar amarrados com quaesquer cabos por ser como rio morto. Da barra a este surgidouro será huma legua.

Correndo a costa tres leguas mais para o Norte está a outra barra da Ilha chamada barra de *Catuama*, onde naõ entraõ mais que sumacas, & barcos, ainda que tem 26 palmos em preamar de aguas vivas, & em baxamar 14, mas para cima he o fundo mayor, & tem 40 palmos de agua em preamar. Da banda do Norte desta barra jà dentro della ha huma lagem, onde naõ ha mais que braça & meya de agua; pelo q̃ entrando nesta barra se encostem mais à banda do Sul. A barra terá dous tiros de mosquete de largo, & a Ilha de Tamaracá póde ter em redondo 10 leguas, torneada de hum esteiro que forma as ditas duas barras.

Capibaribe & Porto dos Francezes.

QUatro leguas mais para o Norte quarta de Noroeste fica a barra do rio *Capibaribe* entre duas pontas, huma chamada das Pedras, outra dos Coqueiros: defronte deste rio estaõ recifes huma legua de terra, podem subir por elle acima navios de 40 toneladas atè a Villa de *Goyana*, q̃ fica distante da barra 7 leguas. E mais adiante da barra de Capibaribe cousa de duas leguas fica o Porto dos Francezes chamado antigamente de *Pitimbû*, que tem surgidouro capaz para 12 naos, mas o fundo he ruim. He facil de conhecer este porto, por ser cercado de barreiras pouco distantes da praya, de 50 ou 60 palmos de alto.

Do Porto dos Francezes correm 5 leguas de recifes atè o *Cabo Branco*, entre elles & a terra firme ha 9 & 10 braças, & ficaõ os navios como em rio morto. No meyo destes recifes ha huma aberta com 4 braças de fundo na entrada. Aqui chamaõ a *Pedra Furada*.

O *Cabo Branco* tem humas barreiras da banda do Norte, & delle sahem huns baxos que botaõ legua & meya ao mar. Deste Cabo à Parahiba ha 4 leguas, & toda esta costa desde Pernambuco atè aqui corre ao Norte, & ao Norte quarta de Noroeste.

Parahiba.

O Rio da *Parahiba* he hum rio comprido que desce do sertaõ: tem hũ Forte na entrada da banda do Sul, que se chama o Forte do Cabedello, & na entrada da barra ha 20 palmos de fundo em baxamar de aguas vivas, mas fóra da barra ha sete & meya, 7, 6, 5, & 4 braças.

Quem vai de Portugal para a Parahiba, faz a mesma derrota que se faz para Pernambuco até passar a Linha, & dahi vai avistar terra do C. Branco que está em altura de 6 graos, & 56 minut. & tanto que se avista se vem correndo para o Norte ao longo dos recifes que se estendem até a Parahiba, & como se descobre o rio da Parahiba se entra para dentro, dando resguardo aos baxos que o rio tem da banda do Norte, & do Sul, mas encostandose mais aos baxos do Sul. A Cidade da Parahiba fica tres leguas pelo rio acima.

Ponta de Lucena, & Mamanguape.

PAssada a Parahiba cousa de duas leguas para o Norte está a *Ponta de Lucena*, que he huma ponta rasa ao mar. Detraz desta ponta está huma grande enseada, q̃ tem por conhecença duas barreiras: junto da barreira mais do Sul

entra

entra no mar hum rio que se chama *Merinpe*: defronte deste rio & barreiras todo he bom fundo, podese surgir huma legua de terra, porém dos ventos do Norte & do Leste naõ ha aqui abrigo.

Da Ponta de Lucena ao rio *Mamanguape* ha 4 leguas. Este rio està tapado com recifes em que o mar arrebenta, mas defronte delle se abre hum boqueiraõ estreito que tem 3 braças de fundo, & dos recifes para dentro està na boca do rio atravessada huma ilhota de mangues: entre esta ilhota & os recifes fica qualquer embarcaçaõ como em rio morto. Deste rio à *Bahia da Treiçaõ* ha 6 leguas.

Bahia da Treiçaõ.

ESta bahia he a modo de meya lua. Da sua ponta de Leste até quasi o meyo corre hum recife de pedra descuberto. Tem tres entradas: huma que fica à maõ esquerda indo de mar em fóra, naõ tem mais que braça & meya de fundo na boca; as outras duas barras ou entradas, saõ capazes de naos grossas: a do meyo tem 4 & meya, & 5 braças de fundo, & de largo entre o fim do recife, & huma pedra que chamaõ o Picaõ, tem 120 braças. A terceira que he a mayor de todas, & fica para Oeste das outras duas, tem cousa de meya legua de largo, & assim na entrada como dentro da bahia ha 4 & meya, 5, & 6 braças de fundo, & podem alli estar 50 navios grandes. Dentro da bahia bem defronte de hum rio de agua doce que alli entra, ha huma coroa distante de terra o comprimento de huma amarra. A bahia està dividida em duas partes por hum baxio que corre de terra até o recife, & vai terminarse este baxio em hum lado da barreta pequena que fica da banda de Leste das outras duas, por isso quem aqui for naõ passe do meyo da bahia para a banda de Leste. Esta bahia he a melhor de toda esta costa.

Bahia Fermosa, & Ponta da Pipa.

DA bahia da Treiçaõ à *Bahia Fermosa* ha 9 leguas. Esta bahia tem duas leguas de largo de ponta a ponta, & entra huma legua para dentro com 4 braças de fundo em maré vazia, porém he desabrigada, & chea de pedras, & naõ serve para dar fundo. Desta bahia a *Cunhaû* ha meya legua. Cunhaû he hum rio pequeno, que tem 3 braças de fundo na entrada, por conhecença tem huma barreira branca.

De Cunhaû à *Ponta da Pipa* ha outra meya legua. Nesta ponta està huma pedra de feitio de huma pipa, na qual bate o mar. Da banda do Sul desta pedra, obra de hũ tiro de espingarda, arrebentaõ na praya quatro olhos de agua, onde se póde fazer aguada em baxamar, & da banda do Norte desta pipa està huma enseada grande. Querendo surgir nella cheguese a hũa rocha branca, & se dará fundo em 6, 7 braças, bom fundo & limpo.

Da Ponta da Pipa atè à *Ponta Negra* ha duas leguas. Tambem aqui ha huma enseada para pataxos, na qual se entra pela parte do Norte. Da Ponta Negra a *Pirangi* ha huma legua, de Pirangi ao Rio Grande tres leguas. A costa desde a Parahiba atè o Rio Grande corre pela mayor parte ao Nornoroeste.

Rio Grande.

O *Rio Grande*, a que os Indios chamaõ *Potengi*, he hum rio caudaloso: tem na ponta do Norte hum recife do comprimento de hum tiro de mosquete, o qual se cobre de preamar, & na ponta do Sul sobre huma lagem tem huma boa Fortaleza chamada dos Reys Magos, a qual de preamar fica cercada de agua, & della sahe hum recife hum bom espaço ao mar. Entrase por entre o recife do Norte, & o recife que sahe da Fortaleza, & se vai surgir defronte da mesma Fortaleza em 3 & meya, & 4 braças de fundo. Este rio he muito semelhante ao da Parahiba.

Ao mar do recife que està na ponta do Norte do Rio Grande estaõ hũs baxos sobreaguados, que botaõ para o Norte hũa legua, passados os quaes corre hum rio que se chama *Seará merim*, ou *Ginepabú*, no qual ha duas braças & meya de agua. Dahi quatro leguas para o Noroeste està huma Ponta Negra, a que algũs Roteiros chamaõ *Cabo de S. Roque*, onde começaõ os baxos do mesmo nome de S. Roque. Ao longo da costa ha 8, 7, 6, 5 braças.

Baxos de S. Roque.

OS baxos de *S. Roque* se estendem por espaço de 30 leguas para a banda do Noroeste, & ainda que nas Cartas se lhe daõ 8 ou 9 leguas de largo para resguardo, naõ tem tanta largura. Saõ descubertos, & por entre elles ha canaes. No fim delles estaõ tres pedras altas, a que os praticos da costa chamaõ *Urcas*, entre as quaes ha bastante fundo, & a pique dellas 12 braças, estaraõ distantes do *Rio Guamaré* em que abaxo se falla, 8 leguas.

Querendo ir da costa do Sul do Brasil para o Maranhaõ, ou para Indias, se irá passar por fóra dos baxos de S. Roque, & havendo-os dobrado se tornará a chegar para a costa. Sendo de Março até Setembro, o vento & as correntes saõ favoraveis, mas em tempo de inverno de Setembro atè Março, he taõ grande a corrente para Oeste, que faz perder a estimativa do caminho. Se for pataxo ou sumaca, poderá ir passar entre os baxos de S. Roque & a terra firme, & a conhecença da costa he como se segue.

DESCRIPÇAM

E conhecença da costa desde o Cabo de S. Roque até o Seará.

DUas leguas ao Noroeste do Cabo de S. Roque està huma ponta de terra, a qual tem por conhecença hũas barreiras vermelhas, ao Sul das quaes està hum recife do comprimento de dous tiros de mosquete, pódese surgir ao pé delle em 4, 5 braças de baxamar. Daqui se irá correndo a ribeira por entre a terra & os baxos de S. Roque, onde acharáõ 5 braças, & sendo caso que bordejem para o Sul, tenhaõ boa vigia, porque ha alguns baxos que naõ descobrem.

Da

Da dita ponta atè outra que se chama *Petetinga* ha 5 leguas ao Noroeste, & Noroeste quarta do Norte: ao pé do outeiro está hum riacho de agua doce, & hum tiro de mosquete ao mar está hum recife alto, junto delle podem surgir em 3, 4 braças, que o fundo he area & vasa, & fazer aguada no riacho. Do Rio Grande atè esta ponta de Petetinga fazem 12 leguas. Daqui para o Noroeste he terra rasa, & escalvada, que estaraõ tres leguas ao mar, & naõ se verá.

De Petetinga tres leguas a Oeste estaõ humas pedras em terra na borda da agua, a que chamaõ a *Pedra da Garça*: ao pé dellas póde surgir qualquer embarcaçaõ, & tres ou quatro leguas adiante fica o *Porto do Touro*. Os Roteiros antigos punhaõ erradamente este Porto do Touro ao Sul do Rio Grande.

Daqui 10 leguas para Oeste está huma ponta que se chama das *Pedras*, ou dos *Tres Irmaõs*, & nestas 10 leguas a terra he escalvada, & negra a modo de ilhotes, & por cima area. A *Ponta das Pedras* tem tres restingas de pedra: pódese passar à terra dellas por 3, 4 braças, mas duas para tres leguas ao mar correm recifes descubertos.

Desta Ponta das Pedras corre huma enseada de 8 leguas a Oeste quarta de Sudoeste até o rio *Guamaré*, ou *Aguamaré*. Tem este rio por conhecença dous montes pela terra dentro a modo de paens de açucar, hum mais alto que outro. Da Petetinga até Guamaré contaõ 25 leguas.

De Guamaré até a *Ponta do Tubaraõ* ha quatro leguas & meya, & mais adiante tres leguas acharáõ tres rios em distancia de meya legua hum do outro, o primeiro se chama *Amargoso*, o segundo dos *Cavallos*, o terceiro das *Conchas*. Pelo rio Amargoso, & pelo dos Cavallos se vai ter ao *Assû* que saõ humas salinas, onde vaõ de muitas partes do Brasil a carregar sal.

Dos ditos rios vai correndo a costa a Oesnoroeste por espaço de 11, ou 12 leguas até a *Ponta do Mel*. Querendo fazer agua nesta costa abrirâõ cacimbas, ou covas na praya, & acharáõ agua bastante. Esta ponta do Mel tem por conhecença humas barreiras altas & vermelhas de perto de meya legua de comprido, & na beiramar algumas palmeiras.

Da Ponta do Mel cousa de 10 leguas para Oesnoroeste está hum rio chamado *Upanema*, onde tambem ha humas salinas, nas quaes & nas do Assû se congela a agua do mar sem algum beneficio. Na entrada deste rio naõ ha mais de 10 palmos em preamar, posto que dentro o menos fundo que tem saõ 8 braças. Esta terra he muito rasa, & da banda de Oeste do rio estaõ humas barreiras vermelhas do comprimento de hum tiro de artilheria, & pela terra dentro hum monte que parece hũ paõ de açucar. Naõ he bom meter nesta enseada, porque bota parceis ao mar.

Do rio Upanema corre a costa ao Noroeste 7 leguas até hũa ponta q̃ se chama *Agebarana*, & dalli a 8 leguas está o rio *Jaguaribe*. Para conhecer este rio veraõ que da parte do Noroeste faz hum morro de area, & por baxo pedra, & pela terra dentro veraõ huma serra que mostra como sete paens de açucar.

Correndo ao Norte tres leguas do rio Jaguaribe se verá huma terra negra, & grossa rente com o mar, de comprimento de quatro leguas, com algumas abertas que parecem enseadas. Do principio dellas cousa de meya legua veraõ hũas barreiras brancas que parecerá huma caravela à vela com todo o pano largo, & com a proa a Leste. Acabada esta terra grossa vai correndo outra mais rasa por espaço de 5 leguas, & no meyo desta terra rasa está hũ rio que bota dous braços, hum para Oeste, outro para o Noroeste. Pódese entrar no do Noroeste com o batel a fazer aguada.

Do

Do rio Jaguaribe em que acima se falla começaõ cinco leguas pela terra dentro humas serras, que tem de comprido cousa de 10 leguas, as quaes serras se chamaõ do *Gumame*, & correm de Leste para Oeste.

Acabada a terra rasa que temos dito, veraõ mais adiante huma enseada a que chamaõ *Iguape*, que faz hum porto pequeno: esta enseada he toda cercada de barreiras muito altas cortadas a pique, nas quaes bate o mar de meya maré chea. Tem hũ morro de pedra que lhe faz abrigo, & da banda de dentro deste morro ha duas & meya até tres braças de agua. Pódese surgir da banda do Noroeste deste morro no rolo do mar, q̃ ha 4 & 5 braças; & querendo fazer aguada acharáõ em terra cacimba feita. Ao longo deste morro de Iguape da banda de Leste entra no mar hum rio que se chama *Xaró*: & para a banda de Oeste tres leguas ao mar está hum parcel de agua verde, onde ha 5, 6, 7 braças de fundo, & vem no prumo area miudinha misturada com grossa, & em partes burgalhao miudinho. Da boca do rio Jaguaribe ao morro de Iguape fazem 19 leguas pouco mais ou menos: corre a costa a Oesnoroeste.

Mais adiante 10 leguas para a banda de Oeste quarta de Noroeste veraõ outra ponta grossa que se chama *Mocoripe*, & dalli huma legua fica a povoaçaõ ou fortaleza do *Seará Grande*, junto da qual corre hum riacho de agua doce, que no veraõ naõ leva meyo palmo de agua. As sumacas daõ fundo defronte da Fortaleza afastadas hum tiro de espingarda de hum pedaço de recife que alli ha, o qual descobre de maré vazia, & terá de comprido hum tiro de mosquete, mas entre este recife & a terra naõ se dá fundo por ter muito rato.

DERROTA
De Portugal para o Maranham.

PArtindo de Portugal para o Maranham se costuma fazer a mesma derrota que se faz para o Brasil, indo passar a Leste da Ilha da Boa Vista de Cabo Verde, & dahi navegando ao Sul até altura de 6 graos do Norte, donde se toma a volta do Sudoeste, passando apartado do Penedo de S. Pedro 20, ou 30 leguas ao Noroeste delle; & dalli se vai ao Sudoeste quarta de Oeste até avistar terra do *Seará*, que será bom avistalla em altura de tres graos & meyo, ou tres & tres quartos. Daqui se vai correndo a costa até o Maranham, afastado della duas, tres leguas, cujos finaes saõ os seguintes.

Da costa do Seará atè o Maranham.

DO Seará para o Maranham estaõ os rios seguintes, alguns dos quaes saõ capazes de muitos navios, & as distancias de huns a outros saõ estas.

Do Seará ao Cahohi saõ	5	leguas.
Do Cahohi ao Siope	5	leg.
Do Siope ao Coru	6	leg.
Do Coru ao Mondahu	14	leg.

Do Seará ao Rio Mondahu corre a costa pela mayor parte a Oeste quarta de Noroeste.

Do

Do Mondahu ao Aricati Assu	12	leg.
Do Aricati Assu ao Aricati merim	4	leg.
Do Aricati merim ao Caracû	10	leg.
Do Caracû a Jericoácoára	11	leg.

Jericoácoára he huma enseada toda escalvada, & tem por sinal herva miuda sobre o mar: he muito esparcelada, junto a terra naõ ha mais que duas braças de agua, & hum pouco mais ao mar 4 braças. O melhor sinal para se conhecer he hum monte fermoso, alto, & quasi redondo, que fica pela terra dentro. A terra de junto do dito monte tambem he alta, & faz montes, mas mais pequenos. Esta enseada està em altura de 2 gr. 55 min. corre a costa desde Mondahu atè aqui a Oeste.

De Jericoácoára até o Rio da Cruz, ou Camosim ha	8	leg.
Do Camosim a Paraná merim	5	leg.
Do Paraná merim ao Tamonia	10	leg.
Do Tamonia a outro Paraná merim	3	leg.
Do Paraná merim a Igarussu	8	leg.
De Igarussu à Parnahiba	4	leg.

Passado o rio Igarussu em distancia de cousa de legua & meya està hũa ponta de pedra, & ao mar della hũ recife q̃ descobre de maré vazia, & entre o recife, & a terra vai hum canal fundo. Detraz desta ponta de pedra para a banda de Oeste està huma pequena enseada limpa, & sem pedras; & passada ella seguese a boca do rio *Parnahiba*, a qual he estreita, mas tem 4 braças de maré vazia na entrada com 120 braças de largo, mas para cima vai o rio alargando, & faz dentro hum lagamar com 6, 7, & 9 braças de fundo. Na entrada deste rio ha coroas de area de huma & outra banda que correm huma legua para o mar, as quaes se cobrem de maré chea, mas no canal naõ ha pedras, nem bancos de area, nem ao mar delle cousa que faça dano. Subindo pelo rio Igarussû acima se vai dar neste rio Parnahiba, & ambos saõ braços do mesmo rio.

Esta costa desde o dito rio Igarussû em diante para a parte de Oeste tem bom conhecimento, que saõ 25 leguas de lançoes de area; aos primeiros chamaõ os *Lançoes pequenos*, que saõ prayas de area branca sem mato, & a agua do mar atèqui he azul & muito clara, & tanto que se entra nos *Lançoes grandes*, começa a agua verde, & assim como se aparta a agua azul da verde, se apartaõ os lançoes pequenos dos grandes. Estes lançoes grandes saõ outeiros de area muito brancos, no fim dos quaes duas leguas antes q̃ se acabem, està hũa montanha de area. Mas na entrada destes lançoes grãdes està hũ rio chamado das *Preguiças*, o qual tem na boca hũ parcel de perto de meya legua de largo: entre o parcel & a terra de Leste se faz huma boca de mais de meya legua de largo com fundo de 5 braças. Querendo aqui entrar, cheguemse à ponta de Leste, & de dentro da ponta se darà fundo nas ditas 5 braças. Pela banda de Oeste do parcel ha outra boca de hum quarto de legua de largo, mas naõ tem mais de 3 braças de fundo.

Acabados os lançoes de area correm para Oeste 4, ou 5 leguas de mangues verdes, que de longe parece mato preto, no fim dos quaes està o *Rio de Marim*, que tem tres ilhas de mangues verdes na boca, & faz tres entradas, huma mayor que as outras com alguns parceis de area branca. Pela boca de Leste deste rio Marim podem entrar navios grandes, porque tem 8 braças de fundo, & hum quarto de legua de largo, mas nas outras bocas de Oeste naõ ha mais de huma

braça de fundo. Ao mar das bocas deste rio cousa de duas leguas, està hum parcel pequeno, em que se vê arrebentar o mar: passarseha ao mar deste parcel que he bem fundo.

Mas do rio de Marim para Oeste corre huma Ilha rasa de 3 leguas de comprido, com muitos mangues secos, & pegado com esta seguese outra Ilha chamada do *Pereá* de duas ou tres leguas de comprido: em ambas ha agua doce de cacimbas. Nesta ilha do Pereá houve antigamente huma casa forte. Entre estas duas Ilhas fica a barra do Pereá, na qual se póde entrar de meya maré chea por diante, que tem tres braças & meya. Levese gente em cima, & ha-se de entrar do Nordeste ao Sudoeste por entre recife, & recife, guardandose do que virem, & tanto que se estiver dentro dos recifes levese o prumo na maõ, & naõ se tema, irseha buscar o cabedelo, & surgir defronte delle que ha fundo bastante. Daqui se póde ir ao Maranham por dentro, mas he muito difficultoso, & arriscado, & ha mister bom pratico.

Junto da Ilha do Pereá fica outra Ilha chamada de *S. Anna*, da qual atè o Maranham ha distancia de 11 leguas. Entre a Ilha de S. Anna & a do Maranham fica a barra de *S. Joseph* de quatro leguas de largo, mas os navios naõ costumaõ entrar por ella, por causa de muitas ilhas, & bancos que nella ha, mas vaõ pela boca de Oeste da Ilha do Maranham.

Defronte desta Ilha de S. Anna fica a *Coroa grande*, que deita 12 ou 13 leguas ao mar: a sua face de sotavento corre Noroeste Sueste por espaço de 7 leguas, & de baxamar descobre a mayor parte desta Coroa, & nella se vê arrebentar o mar, mas naõ em toda: a sua derradeira ponta fica Norte Sul com *Araçagí*, q̃ he hũa barreira vermelha na Ilha do Maranham, & o canal para ir para a Cidade he entre esta Coroa grande & a terra de Oeste, que tem de largo 5 leguas.

Para ir para a Cidade de *S. Luis do Maranham* se governará na fórma que se segue. Tanto que se avistar a boca do Pereà, se a maré vazar, se irá caminho do Nornoroeste a perder a terra de vista do tope, & logo se botarà huma ampulheta caminho de Oeste, & dahi se vire caminho do Sudoeste a buscar a bahia do Maranham, trazendo sempre vigia no tope, por amor do Coroa grande, naõ baxando de 12, 13, 14 braças, & deste modo se irà dar vista da terra de sotavento, que se chama *Tapitápera*: mas se a marè encher, botese caminho do Norte a perder a terra de vista do tope, & logo que se perder, botese duas ampulhetas caminho de Oeste, & depois ao Sudoeste, naõ baxando das 12, 13, 14 braças, sempre com boa vigia atè descobrir a terra de sotavento. E se acaso dentro de pouco tempo se tornar a avistar terra indo caminho do Sudoeste, & for a terra que corre para o Maranham, naõ se vendo a terra de sotavento, tenhase boa vigia, porque se haverà vista da Coroa grande, que logo se verá arrebentar em partes, porque naõ descobre de todo, & tendo vista della se afastem para fóra caminho do Norte, atè dar em mais fundo, que brevemente se dará nelle, botese entaõ caminho de Oeste a descobrir a terra de Tapitápera, & dando vista della, se irà caminho do Sudoeste a buscar a bahia do Maranham. O canal entre a derradeira ponta da Coroa grande & Tapitápera he de cinco leguas de largo, com bom fundo de area naõ muito grossa, & 12, 10, 9, 8, 7 braças. E para boa conhecença desta bahia veraõ humas mantas de agua barrenta, & outras brancas, & tambem se acharáõ em cima da agua humas frutas a modo de ouriços de castanhas do Reyno, & assim lhe chamaõ ouriços, & isto naõ apparece muito ao mar senaõ depois de se avistar terra de Tapitápera, & quando chove, andaõ estas mantas de agua, & ouriços mais ao mar.

A terra

A terra firme de sotavento, que como havemos dito se chama de Tapitápera, se conhece por hum outeiro redondo que nella ha por nome *Itacolumim* com humas barreiras: daqui indo caminho do Sudoeste veraõ defronte huma barreira grande vermelha na Ilha do Maranham, que se chama *Araçagi*. Aqui se póde surgir atè haver marè, & com ella se irà pela bahia dentro meya legua de terra, & veraõ defronte huma Ilha que tem por nome a *Ilha do Medo*; & logo se verá da parte do Sueste huma ponta de area onde està huma Fortaleza; ponhase a proa em cima da dita ponta, que ao pè della se achaõ 18 & 20 braças de fundo, & avistarseha a Cidade de S. Luis do Maranham, & ahi se estará à vista da Cidade.

Pela outra bahia de *S. Joseph* que fica a Leste da Ilha do Maranham tambem se entra & se vai sair ao Maranham, mas he necessario bom pratico que saiba ir por dentro.

ADVERTENCIA.

QUem for para o Maranhaõ he bom ir buscar aquella costa desde o mez de Dezembro até Julho seguinte, porque nestes mezes he inverno, & chove, & està a terra clara, & naõ ha muitas ventanias pela costa, mas nos mezes de Agosto, Setembro, Outubro, Novembro ha muitas ventanias, & se afuma muito a terra, & quanto mais vento mais se afuma; & os ventos que sempre cursaõ nesta costa saõ Nordestes, Lesnordestes, & Lestes, que todos saõ ventos por costa de entrar & sair. Por toda esta costa se póde dar fundo duas leguas ao mar: mas naõ he bom dar fundo em menos de 8 braças de preamar, porque abaxaõ aqui as marés tres braças, & tres & meya. Nesta costa he preamar nos dias da Lua nova, & chea pelas quatro horas da tarde,

Do Rio Parnahiba ao Rio Pereá saõ 28 ou 30 leguas, & dahi ao Maranham fazem 18, mas rodeando por fóra da Coroa grande saõ 25. O Maranham està em altura de 2 gr. 30 minutos.

Do Maranham para o Pará.

SAindo do Maranham para o Pará partiráõ pela manhãa, & viraõ a dar fundo a Araçagi, & dahi iraõ na volta do mar por fundo de 15, 20 braças, atè montar os baxos de *Cumá*, que poderá haver na derrota 8 leguas, & tanto que levarem os baxos de Cumá vencidos, daraõ em hum parcel que corre 22 leguas caminho do Noroeste por fundo de 6, 7, 8 braças, & ainda que se dé em menos fundo naõ importa, deixemse ir que por aqui tudo saõ alfaques de 6, 7, 8 braças. E tanto que se perder o fundo olhese para a terra, que se estará com a Ilha de S. Joaõ, & nella se perderá o fundo que atraz se trazia. A conhecença desta terra do Maranham atè a Ilha de S. Joaõ he ser terra baxa, & em partes areas brancas.

Passada a ponta de Itacolumim a primeira bahia q̃ se encontra he a de *Cumá*, & pouco adiante a ponta de *Joaõ Vaz Calhao*, & corre a costa até esta ponta ao Nornoroeste, & dahi tres leguas pouco mais ou menos està a bahia de *Corimatá*, ambas tem baxos que lançaõ ao mar duas leguas. Adiante quatro leguas està outra bahia chamada *Moconanduba*, & hum pouco mais adiante a bahia de *Cabello de Velha*. Daqui vai correndo huma terra baxa, toda semelhante com area por baxo, & por cima mato negro, & logo se encontra huma bahia grande que

terá duas leguas de boca, na qual se vé arrebentar o mar: esta bahia se chama *Carsapoeira*, & dahi até a Ilha de S. Joaõ saõ 8, ou 9 leguas.

A *Ilha de S. Joaõ* he rasa com o mar lançada de Nordeste Sudoeste, & tem 3 leguas de comprido. Na ponta do Nordeste desta Ilha ha bom surgidouro em 6, 7 braças, apartado de terra cousa de dous tiros de mosquete, & na propria ponta se póde fazer aguada que tem lagoas muito boas. A Ilha estará distante de terra huma legua. Ao longo della da banda de Oeste entra no mar hum rio que na lingua da terra se chama *Turirana*, & fórma hum porto capaz de navios grandes, onde antigamente faziaõ escala os navios que levavaõ escravos a Indias.

Toda a costa dalli em diante he retalhada em rios ou bahias juntas humas das outras, & corre a costa da Ilha de S. Joaõ ao Gurupi, por espaço de 20 leguas a Oeste quarta de Noroeste & a Oesnoroeste. Neste caminho estaõ as bahias seguintes, *Turivassû* que he taõ larga na boca, que se naõ vê terra de huma ponta a outra por serem muito rasas, *Motuoca*, *Cararâ*, *Maracassumé*, *Pirocava*, *Tiromahuba*, *Guiririba*, & *Guiririba merim* ambas juntas, & por isso lhe chamaõ as duas irmans. O *Gurupí* he huma serra alta, a qual apparece pela terra dentro algumas leguas, & junto a ella está outra mais pequena, & mais redonda: a terra da costa he baxa & rasa com areaes que tem por cima mato preto, & tem huma ponta da qual sahem baxos ao mar obra de tres leguas, nos quaes o mar arrebenta.

Do Gurupi ao *Caité* ha 25 leguas, & corre a costa a Oeste quarta de Noroeste, & a Oesnoroeste: virseha por fundo limpo de 7, 8 braças afastado de terra tres para quatro leguas, por ser a costa toda baxa. Entre o Gurupi & o Caité estaõ as bahias seguintes, *Pereahuna* & *Pereatinga* juntas, *Toque emboque*, *Giranunga*, *Senamboca*, *Punga*, *Manigituba*, *Caité*. Tem o Caité por conhecença humas ilhas altas de mangues, & por baxo ao longo do mar vaõ correndo areaes muito brancos.

Do Caité ao *Maracaná* ha na derrota 15 leguas, corre a costa a Oeste quarta do Noroeste: iraõ afastados de terra duas ou tres leguas por fundo de 7, 8 braças. Entre o Caité & o Maracaná estaõ as bahias seguintes, *Cotiperû*, *Meriquiqui*, o monte de *Pirauſſû*, que he huma ponta alta & grossa junto do mar talhada a pique, na qual ha hũas barreiras vermelhas da parte de Leste. Seguese a bahia *Piramerim*, & a bahia *Guarapipó*, & a bahia *Viriandubà ou Salinas*. Todos estes nomes saõ da lingua dos Tapuias. Aqui nas Salinas se vem humas prayas de area muito brancas, & huns morros de area que de mar em fóra parecem baxos em que o mar arrebenta, & na derradeira ponta destes morros està huma vigia com huma peça de artilheria, que em vendo navio logo faz sinal com ella, & quem tiver sentido logo verá o fumo da peça. Na mesma ponta em que està a peça, estaõ duas barreiras grandes de area branca, & logo para dentro da dita ponta mete huma enseada que he a do Maracanà, a qual està em meyo grao da banda do Sul, & tem 5, 6 braças de fundo.

Do Maracaná em distancia de cousa de cinco leguas fica a ponta da *Tigioca*, que he a ponta de Leste do Rio das Amazonas. Defronte desta ponta em distancia de duas leguas, ou duas & meya ficaõ os baxos da Tigioca, que deitaõ para o Noroeste 7, ou 8 leguas. Na sua derradeira ponta ha 7 braças, & bem junto dos baxos tres, & tres & meya de fundo, & folga o mar muito em cima delles.

Entre estes baxos & a terra firme que vai para o Pará, ha hum canal que na entrada

entrada tem 20 & 22 braças, mas para dentro vai o fundo diminuindo tanto, que em partes naõ tem mais que duas braças de baxamar de aguas vivas. Este canal he por onde entravaõ os antigos que navegavaõ em pequenas embarcaçoens, & póde ter na entrada duas para tres leguas de largo, mas vai estreitando para dentro de modo que no mais estreito poderá ter sómente tres quartos de legua.

Saindo do Maracaná, & querendo ir para a Cidade de Belem do Graõ Pará pelo sobredito canal, irseha pelo rumo do Noroeste quarta de Oeste com o prumo na maõ por 9 & 10 braças, pondo a proa direito aos ditos baxos da Tigioca, & logo se iraõ deixando os baxos à maõ direita, & entre elles & a terra se irá entrando para dentro, mas será melhor esperar a maré vazia, porque entaõ se descobrem melhor algumas coroas de area que tem este canal, & depois de ter montado os baxos se arribe para o Noroeste hum tiro ou dous de mosquete, & se irá pela terra do Sudoeste afastado della cousa de huma legua.

Mas ainda que pelo sobredito canal de entre os baxos da Tigioca & a terra firme se possa entrar com navios pequenos, com tudo a derrota que se costuma fazer naõ he por este canal, mas por fóra dos baxos na fórma seguinte. Estando duas ou tres leguas ao mar da boca do Maracaná, se irá na volta do Noroeste atê alagar a terra do tope, de sorte que se fique apartado della 10 leguas, & daqui se irá hum pouco a Oeste, & a Oessudoeste por fundo de 8 & 9 braças, & logo ao Sudoeste passando afastado da Ilha dos *Joanes* cousa de quatro leguas. Na boca do Rio das Amazonas està huma innumeravel quantidade de Ilhas que correm para dentro do rio por 80, ou 90 leguas, divididas entre si por hũ intricado & confuso labyrinto de canaes; a que fica na entrada defronte dos baxos da Tigioca he a dos Joanes, que terá 10, ou 12 leguas de comprido, lançada como de Nornordeste a Susudoeste; por detraz desta da banda de Oeste vaõ outras que se chamaõ dos *Aroans*; junto a ellas pela banda do mar ha parceis em que alguns se tem perdido, pela qual razaõ naõ convem passar para a banda de Oeste da dita Ilha dos Joanes, mas irseha pelos ditos rumos de Oessudoeste, & do Sudoeste avistar à dita Ilha dos Joanes, a qual he rasa, & de longe parece chea de mangericoens redondos, & ha de ficar à maõ direita quando se for entrando, & por aquelle caminho se acharáõ 12, 10, 9, 8 braças, area miudinha, & em parte tijuco.

O canal entre a Ilha dos Joanes & a terra de Leste tem 9, ou 10 leguas de largo, mas para dentro do rio vai estreitando, & naõ tem de largo mais de 6 leguas. Estando à vista da Ilha dos Joanes distante della tres ou quatro leguas, se for de noite se dará fundo, & quando se levarem seja de baxamar, que està a agua estofa. Desta paragem se voltará a buscar a terra de Leste, que he a terra que corre para o Pará, passando perto dos baxos da Tigioca; & se derem em hum banco que està no meyo do canal, & corre Leste Oeste, naõ tem que temer, que nelle se acharáõ 4 & 5 braças, no fundo vasa, & em huma prumada se terá passado. Chegarseha à terra que corre para o Pará em distancia de duas leguas, & se verá hũa terra rasa & negra chea de mangues, que de longe parecem navios surtos.

Acabada esta terra negra se haõ de ver duas prayasinhas de area branca, & mais para diante junto do mar humas barreiras vermelhas a que chamaõ dos *Topinambazes*, onde ha humas casas de palha. E logo mais adiante huma legua se verá huma ponta de terra que de longe parece delgada, & chegandose para ella se vai fazendo mais grossa, & della se mete huma enseada ou bahia para dentro que se chama a *Bahia do Sol*, da qual para o Sudoeste sahe huma terra

rasa que de longe parece toda huma, mas he feita em ilha por hum esteiro, a qual se chama *Morobira*, & terá de comprimento duas leguas, & tem huma Aldea na ponta do Sudoeste, & junto a si tem hum ilhote pequeno com arvoredo, à terra do qual passaõ canoas. Antes de chegar à ponta grossa em que acima se falla, naõ se metaõ muito para a terra, porque acharáõ so 4 braças & meya, mas se derem nellas, guinese logo para a terra dos Joanes, que logo se achará fundo de 9, 10, 12 braças. Obra de duas leguas mais para o Susudoeste fica outra bahia chamada de S. Antonio, passada a qual logo se descobre a Cidade do Pará.

Mas para ir para a Cidade se ha de ir por fóra de huma Ilha redonda que està à vista da Cidade, defronte da qual Ilha ficaõ outras tres ou quatro Ilhas pequenas como a Oesnoroeste, huma dellas tem huma barreira vermelha, & da banda do Norte destas ilhotas està hũa coroa que de baxamar descobre o comprimento de hum tiro largo de mosquete, & para o Sul destas ilhotas, mas junto dellas, està outra Ilha comprida a que chamaõ das *Onças*, na qual ha hum Forte que fica defronte da *Ilha Redonda*. Passarseha entre o Forte & a Ilha Redonda deixando as outras ilhotas ao Noroeste, & se irá surgir defronte da Cidade em 4 ou 5 braças.

Da ponta da Tigioca atè a Cidade do Pará fazem 25, ou 26 leguas.

DERROTAS

Da Bahia de todos os Santos para as Capitanias do Sul.

DERROTA

Para o Morro de S. Paulo, & barra do Camamu.

DA Bahia de todos os Santos ao Morro de S. Paulo ha 13 leguas ao rumo do Sudoeste. O Morro he hum monte alto que està em huma Ilha, a qual pela face do mar tem 6 leguas de comprido. Pela banda de terra, ou da banda do Noroeste tem huma barra que corre de Nordeste Sudoeste, por hum canal que segue o mesmo rumo, & tem de baxamar quatro, & quatro & meya, & cinco braças. Devese entrar encostandose quanto puder ser à banda do Morro, porque da banda da terra firme, ou da banda de Oeste tudo he esparcelado, & cheyo de coroas, & baxios, de tal sorte que se o navio descahio na entrada para a banda da terra firme, infallivelmente se perdeo. Pela face do mar acompanhaõ esta Ilha recifes por espaço de cinco leguas, & a outra legua està occupada com baxos. Entre estes recifes ha duas abertas que formaõ duas barretas: a primeira distante do Morro tres tiros de mosquete se chama do *Caetá*, & tem de largo 200 braças, & de fundo duas, & duas & meya, serve só para lanchas

lanchas & barcos. A outra barreta se chama do *Carapoá*, dista do Morro tres leguas grandes, & tem tambem duas braças atè tres de baxamar, & dahi para baxo atè a Villa de *Boipeba*, que fica huma legua ao Sul, tudo he baxio.

Cinco leguas abaxo de Boipeba para o Sul fica a barra do Camamû, que tem de largo perto de meya legua entre a ponta do Sul chamada ponta do *Motá*, & huma Ilha que lhe fica defronte da parte do Norte chamada do *Quiepe*. O canal corre para dentro ao Sudoeste, & tem 15 braças de baxamar junto da dita ponta do Motà, & junto da Ilha do Quiepe 11 braças. Por este rio acima podem subir naos grandes o espaço de 12 leguas, mas a duas leguas de distancia da barra estaõ algumas ilhas que formaõ varios canaes estreitos, o da maõ esquerda chamado rio de *Maraú* he o mais fundo. A Villa de N. Senhora da Conceiçaõ do *Camamû* fica distante da barra tres leguas.

Pela parte do Norte da Ilha de Quiepe vai outro rio que tem hum quarto de legua de largo, mas occupado todo com baxios & pedras, a que chamaõ o rio de *Serinhaem*: pelo meyo delle ha hum canal de 25 braças de largo por onde podem entrar lanchas com fundo de 9, & 10 palmos de baxamar, & de preamar tres braças, mas he necessario ser muito pratico para ir por este canal, porque tem muitas pedras & bancos, & faz muitas voltas. Este canal vai ter à mesma Villa do Camamû. A barra grande he capaz de grandes armadas, & se andã fortificando.

DERROTA

Para os Ilheos.

INdo para os *Ilheos*, se o tempo for de Março atè Setembro, ireis atè altura de 15 graos & meyo, onde estaõ humas serras muito altas que se chamaõ dos *Aymorés*, & avistandoas vireis correndo para o Norte ao longo da costa que he limpa, atè haverdes vista destes Ilheos, que estaõ em altura de 14 graos, & tres quartos.

Estes Ilheos saõ dous, & de longe se representaõ à vista como chapeos de Cardeaes, ficaõ distantes da terra firme legua & meya, hum he cuberto de arvoredo, outro escalvado, & delles se estende hum recife de pedras sobreaguadas em que o mar arrebenta, o qual recife corre para a banda do Sul, & por esta causa naõ convem entrar desta banda do Sul, mas virseha por fóra delles atè estar da banda do Norte delles, & entaõ se irà ao Sul a surgir entre o Ilheo Verde & a terra firme, desviado do ilheo cousa de huma legua, onde se acharáõ 7, 8 braças, no fundo lama.

Porèm sendo de Setembro atè Março porvosheis por altura de 14 graos, & por esta altura ireis buscar terra do Camamû que de longo do mar he toda chea de mangues espessos, & correndo a costa de longo ao Sul vereis huma terra alta ao longo do mar, & logo hum rochedo branco que està na ponta do Sul do *Rio das Contas*. Este rio tem huma entrada estreita, & ainda que tem duas braças & meya, o fundo he de pedra aguda, pela qual razaõ naõ entraõ alli mais que barcos. Daqui aos Ilheos ha 9 leguas, & tanto que se acaba a terra alta vai fazendo hũa enseada grande, & no meyo desta enseada faz outra terra alta, & logo vereis os Ilheos que ides buscar, & ireis surgir entre elles & a terra, na fórma sobredita.

Defronte destes Ilheos entra no mar o *Rio dos Ilheos*, que he bastantemente grande, & se divide dentro em muitos rios pequenos: em hum que fica logo entrando para a banda do Norte està a *Villa de S. Jorge*, & na outra costa do Sul do rio està a *Aldea dos Indios dos Padres da Companhia.* A barra tem pouco mais de duas braças de fundo, porém dentro em algumas partes tem 3 braças, em outras mais & menos. Este rio tem por conhecença da banda do Sul hum outeiro redondo que parece Ilha, mas està na terra firme, & junto da entrada da banda do Norte està huma terra alta que se chama *Focinho de Caõ*, ao pé della estaõ humas pedras sobreaguadas em que arrebenta o mar: estando Leste Oeste com estas pedras se entra francamente pela boca do rio aberta encostandose de bem perto à parte do Sul.

DERROTA
Para Porto Seguro.

INdo para *Porto Seguro* de Março atè Setembro ireis a demandar terra de 17 gr. naõ passando daqui para mayor altura por respeito dos baxos dos Abrolhos, posto que entre elles & a terra firme se póde passar sendo pratico, porque tem 12, & 14 braças; ireis com o prumo na maõ atè ver terra de 17 graos, que serà hum monte alto & comprido a que chamaõ *Monte Pascoal.* Daqui ireis correndo ao Norte atè que vejais que o dito monte vos demora ao Sudoeste, & entaõ ireis demandar terra com resguardo, & vendo humas barreiras vermelhas, vereis ao Sul dellas huma praya muito grande, & da banda do Norte fica Porto Seguro, & indo de longo da costa em cima està a Villa. A terra alta que acima digo tem rocha branca, & da banda do Norte della faz hum valle mui grande. Sendo Leste Oeste com a dita rocha branca vereis para a banda do Norte della arrebentar huns baxos que deitaõ duas leguas ao mar, & da banda do Sul destes baxos està a Villa de Porto Seguro. Surgireis de 13 para 8 braças.

Indo de Setembro atè Março para Porto seguro em tempo q̃ reinaõ os Nordestes, ireis buscar terra por 15 graos & meyo atè dous terços. Nesta paragem que he entre os Ilheos & Porto Seguro està hum rio que chamaõ o *Rio Grande*, o qual tem tres barras capazes de sumacas, & delle começaõ os baxos de S. Antonio, muitos dos quaes saõ sobreaguados. Ireis correndo estes baxos pela banda do mar ao Sul, & como fordes no cabo dos recifes que saõ sete, & se podem contar, se faz huma aberta por onde se entra para o *Porto de S. Cruz*, onde ancoràraõ as primeiras naos que descobriraõ o Brasil. Entrase a Oeste com a sonda na maõ por 10 braças, & indo tanto avante que vos fiquem os recifes ao mar, ficareis em rio morto em hum reconcavo grande, que tem pela banda do Sul huma ponta de area fazendo hum fermoso porto com 9 & 10 braças de fundo.

Tres leguas deste porto ao Sul fica a barra de *Porto Seguro*, onde hoje està a povoaçaõ. Para entrar neste porto ireis correndo os baxos pela banda do mar ao Sul, & como estiverdes no fim delles estareis Leste Oeste com a Villa, indovos chegando a terra com resguardo, & surgireis de 12 atè 8 braças.

Adverti que tanto avante como o Rio Grande em que acima se falla està hũa baxa, pelo que quem for de Porto Seguro para os Ilheos, và afastado de terra 4 ou 5 leguas.

Baxos, & Ilhas dos Abrolhos.

DOze leguas ao mar do *Rio das Caravelas* em altura de 18 graos, estaõ quatro Ilhas chamadas Ilhas dos Abrolhos, ou de *S. Barbara.* A mayor de todas he a que està mais a Leste, & terà como meya legua de comprido: em nenhuma dellas ha lenha, nem agua, excepto da chuva que às vezes alli se conserva. Da banda do Noroeste entre as duas Ilhas mayores ha hum canal, que tem de baxamar de agua viva duas braças & meya, & apparece o fundo com algũas manchas de pedra; & ao Sudoeste das Ilhas mais pequenas ha outro canal, que tem de fundo, 7, 8 braças, & o fundo deste canal he manchado como o outro.

Tres leguas a Leste & ao Sueste destas Ilhas he tudo baxo de pedra viva, & algumas das pedras descobrem de baxamar de agua viva, & ao pé dellas ha 15 & 16 braças. E atè estas 15 leguas he que se devem guardar os navios que por aqui passarem, a saber 12 que as Ilhas distaõ de terra, & màis tres de baxio. Daqui para Leste & Lessueste corre hum parcel 40 leguas ao mar, com fundo de 25, & 30 atè dar em 60 braças onde se perde o fundo, & acaba este parcel em altura de 18 graos & meyo, & por cima delle se póde passar sem impedimento.

Da banda de Oeste das quatro Ilhas ha hum canal que corre de Norte a Sul, & tem de largo seis leguas de Leste a Oeste com fundo de 12, 13, 14 braças, fundo limpo de area, & lama, & dahi para a terra apparecem sobre a agua humas pedras molles a que os Portuguezes chamaõ *Chapeiroens*, por algũa semelhança que tem com grandes chapeos, mas os Hollandezes nos seus Roteiros chamaõ a estas pedras, *Jesuitas.*

Sendo caso que algũa embarcaçaõ se ache desaparelhada de mastro ou leme, ou por outro qualquer caso fortuito lhe seja necessario tomar estas Ilhas dos Abrolhos, o póde fazer indo do Norte para o Sul por 8, 9, & 10 braças, & chegarse à Ilha mayor, & sendo nao da India, poderà surgir da banda do Norte della em 10 braças, fundo de area, hum tiro de mosquete da Ilha: & sendo nao mercante, poderà ir correndo a dita Ilha ao Sul por fundo de 7, 8, braças, & tanto que dobrar a ponta della irà governando a Oeste por fundo de 4, 5 braças, & como estiver Norte Sul com huma quebrada que tem a dita Ilha, alli surgirá.

Pela banda de Oeste das Ilhas podem passar navios grandes pelo canal que dissemos ter seis leguas de largo: porém naõ costumaõ irse alli meter.

DERROTA

Da Bahia para o Espirito Santo.

DA Bahia para o *Espirito Santo* se póde partir em qualquer tempo do anno, ou ao longo da costa em sumacas levando bom pratico, ou se for navio de porte, indo passarpor fóra dos Abrolhos, que he o mais seguro, buscando terra por altura de 20 graos & hum quarto, em que està a bahia do Espirito Santo.

Indo em sumaca ao longo da costa se farà a mesma derrota que se faz para Porto Seguro, & dahi para baxo tem a costa os sinaes & rios seguintes.

Abaxo de Porto Seguro 24 leguas fica o *Rio das Caravelas*, & tres leguas mais para

para o Sul, outro rio que se chama *Peroîpe*: estes dous rios se communicaõ pela terra dentro, & entrando por hum se póde sair pelo outro, saõ só para sumacas & caravelas. Abaxo do rio Peroîpe 25 leguas fica o *Rio Doce* que corre com tanta violencia, que por espaço de legua & meya ao mar se vê correr a agua clara do rio por entre a azul do mar: o rio dentro he muito largo a modo de bahia, & tem algumas Ilhas, podese navegar por elle acima em barcos & canoas mais de 20 leguas, mas na barra naõ entraõ mais que sumacas pela sua violencia, & isto com difficuldade.

Mais para o Sul seis leguas está outro rio pequeno chamado dos *Reys Magos*, & duas leguas delle para o Sul se vê huma serra alta & redonda ao longo do mar, a que chamaõ a *Serra de Mestre Alvaro*, no fim della da banda do Sul està huma ponta de pedra chamada *Ponta do Tubaraõ*, & daqui ao Espirito Santo ha quatro leguas. A bahia do *Espirito Santo* he estreita, mas capaz de navios grandes: tem na ponta do Sul hum morro a que chamaõ *Monte Moreno*, & meya legua para dentro da bahia està outro monte que parece hum paõ de açucar feito de forma, & està tambem huma Igreja que se vê de longe. Na entrada da barra ha huma baxa que se deixarà da banda do Sul, & irseha ver huma Ilha que està mais dentro, & tanto que esta Ilha demorar ao Norte & Noroeste se póde surgir, que tudo he limpo. Na entrada desta bahia ha 8, 7, 6 braças, & mais dentro 5.

Vindo buscar esta bahia por 21 gr. se haõ de ver muitas serras, & entre ellas huma alta, & espinhosa que està sobre o rio de *Garipari*, & ao Norte desta està outra chamada de *Pero Caõ*, ambas ficaõ da banda do Sul do Espirito Santo. Vendo estas serras se veraõ tambem tres ilheos pequenos juntos, & ao Sul delles outro ilheo pequeno escalvado: à terra deste ilheo està o rio ou bahia de Garipari, que he para sumacas. Querendo entrar neste rio estando Leste Oeste com as serras se irá entrando para dentro, deixando da banda do Norte a Ilha do *Repouso*, a qual està dentro desta bahia, & he huma Ilha rasa, pódese surgir à terra della dandolhe resguardo. Nesta terra se dá muito balsamo. Dos tres ilheos acima ditos ao Espirito Santo ha 12 leguas.

DERROTA

Do Espirito Santo ao Rio de Janeiro.

PArtindo do Espirito Santo ao *Rio de Janeiro*, se fará o caminho do Susueste por livrar do parcel de S. Thomè, que se estende do *Cabo de S. Thomè* para a banda do Sueste muitas leguas, de maneira que estando ao mar delle naõ se vê terra: por entre este parcel & a terra firme ha canal para sumacas, que terá de largo huma legua, & 3 braças de fundo, mas o parcel he feito em alfaques, & arrebenta o mar nelle em partes.

Estando Leste Oeste com o Cabo de S. Thomé que està em 22 graos, se fará o caminho de Oessudoeste a avistar as *Ilhas de S. Anna*, & entaõ se póde ir demandar o Cabo Frio, & havendo alguma necessidade pela qual se naõ possa ir para o dito Cabo, se póde dar fundo ao longo das ditas Ilhas onde der melhor abrigo.

Estas Ilhas de S. Anna saõ tres, distantes da terra firme cousa de legua & meya.

A mayor

A mayor he a do meyo, terà huma grande legua de circuito, & da banda de terra firme tem huma enseada muito agradavel onde se póde fazer aguada. As outras duas ilhas saõ muito pequenas, huma fica ao Norte, outra ao Sul da mayor, & por entre ellas se póde passar em caso de necessidade. A do Norte tem da banda que olha para a terra firme hum lugar accómodado para crenar navios. A do Sul naõ he mais que huma grande pedra redonda. Ao Norte destas Ilhas de S. Anna na terra firme está a *Bahia Fermosa*, que tem muito arvoredo, & he muito fresca, na qual ha huma Aldea.

Para o Sudoeste desta Bahia Fermosa està outra que se chama a *Bahia do Salvador*, & logo mais para o Sul estaõ duas Ilhas pequenas chamadas da *Ancora*, ao pé das quaes ha 60 braças de fundo, & na terra firme se representaõ huns grandes penedos a que chamaõ a *Casa de Pedra*, & ao Sul hũa legua delles está a ponta do *Cabo Frio* situado em hũa Ilha afastada de terra meya legua: pódese entrar por entre ella & a terra, que tem fundo de 7, 8 braças, mas naõ he seguro entrar por aqui por amor dos embates & agua que leva os navios às penhas. Dobrando este Cabo da banda do Sul ha huma enseada em que se póde surgir.

Partindo do Cabo Frio para o Rio de Janeiro, governese a Oeste, dando resguardo às aguas que chamaõ à enseada, & vindo de mar em fóra estando quatro leguas do Rio de Janeiro se verá huma serra muito alta em que bate o mar. Da banda do Sul della està hum pinaculo, que parece navio com hũ homem dentro. Estando ao Sudoeste do Rio se haõ de ver ao Nordeste outros pinaculos que se parecem com orgaons, & assim lhe chamaõ: & na entrada da barra està hum penedo muito alto que parece hum paõ de açucar. Haverà do Cabo Frio ao Rio de Janeiro 18 leguas, & estando ao mar da boca deste Rio se verà huma Ilha que està duas leguas da boca da barra em altura de 23 graos, & hum sexmo. Querendo surgir nella bem se póde fazer, que tudo he limpo. E da banda do Sul da mesma Ilha estaõ outras duas, huma redonda escalvada, & outra rasa ao longo do mar.

Sendo o vento escasso para entrar neste rio irseha por entre as duas Ilhas, porque tudo he limpo, até lançar huma pedra em terra. Na entrada da barra à maõ direita, ou da banda de Leste fica a *Fortaleza de S. Cruz*, & dentro do rio està huma lagem quasi no meyo da barra: quando entrarem, encostemse mais à Fortaleza de S. Cruz do q̃ à lagem, porq̃ tira a agua a ella com marè, & em vazante. A entrada dos navios grandes he entre a dita lagem & Fortaleza: pela outra banda bem podem entrar embarcaçoens pequenas em huma necessidade, mas com risco. Este porto he bem conhecido, por ser o melhor do Brasil: tem 17 leguas de circunferencia, & impropriamente se chama rio, por ser bahia. Dentro della ha varias Ilhas, hũa das quaes se chama de Villeganhon, & corruptamente *Virgalhao*; outra se chama *Ilha das Cobras*, que està junto da Cidade, & tem de comprido 3500 pès, & de largo 1400, por baxo da qual os navios daõ fundo ordinariamente.

DERROTA

Do Rio de Janeiro a Santos.

DO Rio de Janeiro atè a barra de *Marambaya* ha 13 leguas por costa, & he toda terra alta & dobrada: & logo do Rio de Janeiro a Oeste duas leguas se faz hum pico de huma montanha alta degolado por cima, a que chamaõ a *Gavea*; & duas leguas mais adiante para Oeste está a barra de *Tojuca* que naõ serve mais que para barcos, defronte della estaõ tres ou quatro ilhotes: & quatro leguas mais para o Sudoeste està a barra de *Garatuba*, que tambem naõ serve mais que para embarcaçoens pequenas. Esta barra de Garatuba tem huma ilhota que se chama da Palma, onde as lanchas daõ fundo esperando a maré.

Cinco leguas adiante para Oessudoeste fica o monte de Marambaya, que he hum serro redondo mui alto a modo de monte de trigo. De Garatuba atè Marambaya corre huma restinga ao longo da costa; por isso quem por aqui for naõ se meta muito em terra, porque corre a agua muito para ella. Entre este monte de Marambaya & a Ilha Grande se fórma huma barra de duas leguas de boca. A *Ilha Grande* tem quatro leguas de comprido, lançada quasi Lesnordeste Oessudoeste: defronte della na terra firme está a Villa chamada a *Angra dos Reys*, & entre a mesma Ilha, & a terra firme ha huma grande quantidade de ilheos, ou pedras descubertas, ao pé das quaes se póde surgir. A Ilha naquella face que olha para a terra firme tem algumas enseadas seguras, & capazes de muitas embarcaçoens grandes; a primeira entrando pela barra de Marambaya he a enseada ou Seyo de Abraham, assim chamada pela segurança com que alli estaõ os navios: porém ainda mais segura & capaz he outra que fica perto da ponta de Oeste da Ilha. Estando surtos no meyo desta Ilha Grande fica ao Norte huma ilhota chamada *Gipoyâ* distante meya legua de terra, onde se póde surgir em 6 braças, & defronte della ao Nornordeste fica a povoaçaõ dos *Reys*. Pódese naõ só entrar pela banda de Leste, ou pela barra de Marambaya, mas tambem sair seguramente pela banda de Oeste, que tudo he limpo & largo, porque entre a ponta de Oeste desta Ilha Grande & huma ponta de terra firme, que chamaõ *Cairussû*, ha huma boca de tres leguas de largo.

Ao Sul da Ilha Grande ao mar està hum ilheo desviado della hum quarto de legua, a que chamaõ a *Ilha de Jorge Grego*, na qual ha surgidouro para navios grandes, & nella ha agua & lenha.

Da dita boca do Cairussû até a *Ilha das Couves* ha 4 leguas. Esta Ilha será de hum terço de legua em roda, & fica distante da terra firme huma legua: tem hũ porto a Oeste, & nella ha agua & lenha: entre ella & a terra se póde passar sem perigo com naos grandes. Defronte na terra firme fica huma enseada chamada de *Ubatuba*.

Da Ilha das Couves até a *Ilha dos Porcos* ha tambem quatro leguas a Oessudoeste. Esta Ilha dos Porcos tem mais de huma legua em roda, & por conhecença tem hum ilhote afastado hum bom espaço: na Ilha ha surgidouro para muitas embarcaçoens em 8, 9 braças, onde podem estar seguramente. Defronte na

na terra firme ha huma boa enseada que se chama dos Tubaroẽs, limpa & capaz de navios grandes. O canal entre a terra firme & a Ilha dos Porcos será de pouco mais de hum quarto de legua de largo, & tem fundo de 8 braças.

Da Ilha dos Porcos à barra das *Canavieiras*, que he a barra de Leste da *Ilha de S. Sebastiaõ*, ha 5 leguas. Entrando nesta Ilha de S. Sebastiaõ irseha caminho do Sudoeste, & quanto mais se chegar da banda da Ilha, melhor, para dar resguardo a hum baxo que està da banda da terra firme chegado ao Convento de S. Francisco, o qual baxo corre até a povoaçaõ que està da banda de terra firme. Esta Ilha de S. Sebastiaõ tem quatro leguas de comprido, & podem estar nella recolhidas muitas embarcaçoens.

A Leste da Ilha de S. Sebastiaõ distante della cousa de huma legua està huma ilhota chamada da *Vitoria*, & meya legua mais para Leste està outra chamada dos *Buzios* ou de *S. Luzia*, ambas despovoadas.

Saindo desta Ilha de S. Sebastiaõ pela bocaina do Sul, a que chamaõ a barra de *Toque Toque*, para ir à barra grande de Santos corre a costa caminho de Oessudoeste 12 leguas: & ao mar desta Ilha quatro leguas pelo rumo do Sudoeste estaõ humas Ilhas chamadas dos *Alcatrazes*, que saõ sujas, & dellas à primeira barra de Santos chamada da *Bertioga* ha quatro leguas. Nesta barra naõ entraõ senaõ sumacas, as quaes por naõ poderem às vezes tomar a barra grande de Santos, se vem a recolher nesta barra da Bertioga, para irem por dentro de rio morto para a Villa de Santos: porèm em huma necessidade podem nella entrar navios grandes encostandose bem ao morro de terra firme, porque tem 10 braças de fundo. Mas indo da dita barra da Bertioga correndo a costa quatro leguas, encontrareis a Ilha da Muela desviado da terra menos de hum quarto de legua, da qual começa a dobrar huma ponta de terra alta que he da barra grande de Santos.

A *Bahia de Santos* entra para dentro ao Norte: tem de largo na boca mais de duas leguas, fazendo em roda huma enseada de duas leguas & meya, praya de area. No mais interior da bahia para a banda de Leste, ou para a maõ direita da entrada começa a estreitarse, fazendo hum canal que tem na parte mais baxa 12 braças, & de largo 1500 passos ordinarios, & aqui he que se chama propriamente a barra de Santos; o qual canal corre primeiro a Lesnordeste, & depois volta ao Nornoroeste atè a Villa de Santos. A barra de S. Vicente ficava antigamente tambem no interior da bahia para a maõ esquerda, ou da banda de Oeste defronte da barra de Santos, mas hoje està areada que nem canoas entraõ por ella. Toda esta bahia de Santos he limpa, & naõ tem cousa que faça dano, & tambem ao mar della tudo he limpo: excepto que tres leguas ao Sueste està hũa lagem descuberta do comprimento de hum tiro de espingarda que alveja do excremento dos passaros.

DERROTA

Do Rio de Janeiro para o Rio da Prata.

PArtindo do Rio de Janeiro para Buenos Ayres, sendo do mez de Novembro atè Março, que he o tempo das monçoens de Nordeste, governareis ao Sul atè altura de 28 gr. & desta altura mandareis governar pelo Sudoeste, de

maneira

maneira que vades afastado da costa 45 atè 50 leguas até a altura de 34 graos & meyo, & de 35 gr. se o vento for de Leste para o Nordeste, que se andar de Leste para o Sueste, ireis até mais altura afastado da costa as ditas leguas: mas se for em tempo de ventanias, como do mez de Abril até Setembro que começaõ os Suestes, & despedem por todo Outubro, saindo do Rio de Janeiro governareis até 29 gr. ao Sul, & desta altura governareis de modo que vades afastado da costa 50 até 60 leguas, isto até altura de 35 gr. & hum terço, ou 35 & meyo: & desta altura sempre governareis a Oeste, fazendo muito caso da variaçaõ da Agulha, que por aqui nordestea duas quartas pouco mais ou menos. Neste tempo de Abril por diante he melhor ir mais largo da costa, porque os ventos Suestes & Suis saõ travessia, & vem com muita força no primeiro impeto, & levantaõ grandes mares, & he melhor estar mais amarado.

Succede haver nesta costa Noroestes & Nortes, mas duraõ pouco, porque logo saltaõ para o Sudoeste, & conforme o tempo estiver, assim fareis para embocardes o rio, ou seguireis a volta que melhor vos accommodar, ou correr com elle atè quebrar o primeiro impeto. Advertindo que se nestas alturas virdes que o tempo anda revolto, sendo em conjunçaõ de Lua nova ou chea, ou de quarto de Lua, & o vento for do Norte para o Noroeste, sabei que vos ha de ir rodeando os rumos para o Sudoeste & Sul; & andando o vento nos ditos rumos, se virdes que dá hum fuzil rasgado ou dous a Oeste, ou ao Sudoeste, ou ao Sul & Sueste, precataivos ferrando todas as velas, que estas trovoadas saõ muito pezadas, & vem muito ligeiras.

Indo a demandar terra a Oeste se virdes agua esverdeada, sabei que ides entrando em hum parcel que está ao mar antes de avistar terra, o qual parcel começa em 33 gr. chegado à terra, & se vai afastando para o mar atè 36 & 37 graos. Indo a demandar terra por altura de 35 gr. dando nas 50 braças estareis de terra 20, ou 25 leg. & indo mais a Oeste, & dando em fundo de 24 & 25 braças, & 20, & 19, area & cascabulho de amejoa, estareis Norte Sul com Castilhos. E indo demandar terra por altura de 34 gr. & meyo achareis fundo de 40 até 30 braças vasa; nas 40 braças estareis de terra 15, ou 14 leguas. E indo mais para Oeste dando em fundo de 20, 19, 18 braças calcalho, estareis de terra 7, ou 8 leguas. E vindo buscar terra pela dita altura de 34 gr. & meyo, & de 34 & dous terços, & de 35 escassos, que he a derrota da Ilha de Castilhos até o Cabo de S. Maria, dando nas 18, 17, 16 braças, se no prumo vier cascabulho & burgalhao grosso com pedras, naõ estareis de terra mais que duas leguas. E chegando a fundo de 10 braças, se for area branca, vigiai a terra, q̃ por ser mui baxa se naõ verá, salvo se estiverdes legua & meya de terra, & ha de estar claro para a verdes ainda de cima do mastro, por ser esta costa mui baxa.

A *Ilha de Castilhos* he muito pequena, & naõ abriga mais que do mar, que do vento abriga mui pouco por respeito de ser muito baxa, & quem se houver de valer della para qualquer tempo, póde surgir de qualquer banda, largando a melhor ancora que tiver com a melhor amarra. Esta Ilha està em altura de 34 gr. & hum terço, quem a vir de mar em fóra parece huma nao à vela. E em terra firme Leste Oeste com a dita Ilha de Castilhos està hũ monte alto, que em cima de si tem huns penedos muito grandes que fazem como torres de sinos, ou castello com suas ameas; & defronte desta Ilha pela terra dentro está huma serra que faz duas selladas, a da banda do monte he mayor com tres montes pequenos, a do Norte he mais pequena. Se vos achardes faltos de agua, ide dentro à enseada, & achareis hũ riachosinho que nasce de huma lagoa, & vem correndo

para

para a praya, nelle podeis fazer agua excellente, mas vigiaivos por aqui do gentio; & sobre a Ilha de Castilhos vereis muitos lobos marinhos, se os virdes ao mar, adverti que estais perto da terra.

De Castilhos para o *Cabo de S. Maria* corre a costa ao Sudoeste quarta do Sul, & ha na derrota 15 leguas, & toda a terra por aqui he rasa sem mato, nem arvore alguma, só tem em cima de si algum capim, & na praya area branca. Antes de chegar ao Cabo faz tres pontas, a ultima he o mesmo Cabo que he mui raso, & esgota no mar com huma ponta muito delgada, & logo se naõ vê mais terra; vendo terra mais grossa adverti que he a Ilha dos Lobos.

Do Cabo de S. Maria atè a *Ilha dos Lobos* ha cinco leguas a Oessudoeste. Esta Ilha está em altura de 35 gr. largos, & distante da terra firme duas leguas. He toda de pedra em redondo, & só tem huma calheta para lanchas da banda do Nordeste, o mais tudo he pedra viva. No mais alto da Ilha da banda do Norte della ha hũa concha de pedra entre as outras pedras, donde mana agua doce muito boa. Esta Ilha da banda do Sueste bota huma restinga de pedras alagadas & sobreaguadas, que entra pelo mar dentro hum terço de legua, ou meya legua, a que se dará resguardo. A Ilha he redonda, & terá em circuito como meya legua. Pódese passar por entre a terra firme & esta Ilha dos Lobos, de dia ou de noite levando o vento fixo de Leste para o Nordeste, mas se for de Leste para o Sueste, he melhor ir por fóra da Ilha ao Sul della.

Desta Ilha dos Lobos ao Noroeste cousa de quatro leguas està a *Ilha de Maldonado* em terra, bem junto a huma terra alta que faz huns morros altos, & tem a sua entrada pela parte dos morros naõ havendo de que vos guardar, & pela outra banda do Cabo na entrada está huma baixa entre a Ilha & a terra. Sendo navio que demande 8 até 10 palmos, podeis passar entre a Ilha & a baixa, mas melhor he passar entre a baixa, & a terra firme, porque tem fundo de 7, 6, 5, 4 braças, & 3 & meya. E como ficar a Ilha ao Sul surgi pegado a ella, & farvos-ha abrigo dos ventos, onde estareis seguros até ser bom tempo, & na Ilha achareis palmitos, & huma pouca de agua no meyo da Ilha.

E naõ querendo tomar Maldonado, deixai a Ilha dos Lobos a Leste, & governai a Oeste 16 leguas, ireis dar na *Ilha das Flores*; & se o vento for Sueste, ou Sul, ide pela quarta do Sudoeste, & guinando para o Sudoeste ireis dar na dita Ilha das Flores, porque com este vento vai a agua pelo rio acima, & puxa muito para a terra, & por aqui naõ percais nunca a costa do Norte de vista, & se fordes por este caminho duas para tres leguas de terra, ireis sempre por fundo de 6, 5, & 4 braças vasa, & ireis sempre vendo pela terra morros altos, que saõ das serras de Maldonado, & tanto que se vos acabaõ estes morros, logo começa a enseada em que està a Ilha das Flores, a qual ilha he muito rasa, & faz tres montesinhos com duas selladas: està arrumada do Nordeste ao Sudoeste, & terà meya legua de comprido, & de largo hum tiro de mosquete: lava o mar por cima della de huma parte para outra; & da ponta do Nordeste desta Ilha sahe huma restinga para a terra, que terà hum tiro de arcabuz, & se fordes por entre a Ilha & a terra dareis outro tanto de resguardo; & querendo abrigarvos do Sudoeste, ou do Sul, ou do Leste, o podeis fazer de qualquer parte que vos der melhor abrigo ao mar em quatro braças, vasa, & conchinha branca. Adverti que se vierdes a dar na ponta do Sudoeste desta Ilha, que podeis chegar a ella até lançardes huma pedra em terra, que tudo tem 4 braças, & o fundo de vasa, so junto a ella ha conchinha. E desta Ilha a Oesnoroeste meya legua de terra estaõ hũas pedras grandes, que parecem cascos de embarcaçoens sem mastros, as quaes chamaõ as

Carotas, naõ surjais por aqui, que he ruim tença, garraõ muito as ancoras, & se por necessidade ancorardes, largai sempre duas ancoras pela proa, & apartaivos para o mar, & pela parte do Nordeste destas pedras està hum rio, a que chamaõ *Rio de Solis*, & nem lanchas entraõ nelle. Desta Ilha das Flores ao Sul està o *Baxo do Inglez* distante da Ilha tres leguas, o qual baxo tem de comprido duas para tres leguas, & de largo dous terços de legua, & està Noroeste Sueste com *Monte Vedio*.

Da Ilha das Flores a Oeste caminho de 10 leguas està o *Monte Vedio*, o qual he alto, & redondo, & por aqui naõ ha outro, & bate o mar nelle. A Oeste deste monte està huma baxa do feitio de huma pipa, & tem hum tiro de pistola de comprido, he de pedra, & por fóra della o fundo he vasa. Esta baxa està huma legua boa do monte a Oessudoeste, & toma da quarta de Oeste: ao pé della ha 6, 7 braças vasa. A Leste do mesmo monte està huma enseada onde ha 4 braças de fundo, vasa: quem houver de entrar nella, irá chegando bem ao monte, & tanto que der vista de hũa ilhota que està no meyo da dita enseada, irá ao Norte buscar esta ilhota pela parte do monte, chegandose sempre para a Ilha, & naõ para o monte, que tem pedras apartadas de si, & muitas estaõ debaxo da agua, & naõ se vem; & tanto que a Ilha demorar a Leste, se póde surgir em fundo de duas braças; estando o rio baxo ha este fundo, mas estando crescido passa de tres braças. Se for navio pequeno póde pôr a Ilha que lhe demore ao Sul, & ficará abrigado de todos os ventos, & se for sumaca que demande até 8 palmos de agua, póde ir ao Norte atè avistar hum riacho, que dentro nelle se póde amarrar com quatro cabos em terra, sem que nenhum tempo lhe faça dano, mas aqui naõ ha agua senaõ pelas baxas de terra em lagoas.

Do Monte Vedio a Oeste caminho de cinco leguas està huma ponta de terra rasa, a que chamaõ a ponta do Sueste, & della se vai seguindo huma enseada muito grande, dentro da qual, mas junto da ponta do Sueste, està hum rio a que chamaõ *S. Luzia*, que entra no mar por duas barras, vaise buscar ao Norte, & a barra do Norte he capaz de entrar por ella qualquer embarcaçaõ que demande 8 até 9 palmos de agua, na outra barra da parte do Noroeste naõ entraõ senaõ lanchas. Este rio tem huma ilhota na entrada, a qual divide estas duas barras, & daqui para Oeste he a terra toda de morrarias de areas, mas naõ saõ muito grandes, & a enseada defronte destes morros he muito baxa, & tem hum banco de area apartado de terra tres quartos de legua, o qual fica distante do dito rio de S. Luzia duas leguas para Oessudoeste & Sudoeste. Daqui se vai a Oeste correndo a terra, & logo adiante destes morros se vai descobrindo huma terra direita & igual, por cima cortada a pique ao mar, a que chamaõ a *Primeira barranca*, & logo para Oeste se seguem outras. Do Monte Vedio até estas barrancas fazem 10 leguas; & correm com o Monte Vedio Noroeste Sueste. O canal desde o rio de S. Luzia até estas barrancas tem legua & meya de largo com 5 braças, & quatro & meya vasa, entre a terra & o banco, mas no banco ha 20, & 22 palmos.

Tanto que chegardes a porvos Norte Sul com Monte Vedio, huma legua ao Sul delle ou mais, se o vento for Leste ou Nordeste, governai a Oeste duas horas, & depois que vos parecer que estais tres leguas a Oeste delle, governai a Oeste quarta de Noroeste, & a Oesnoroeste, & Noroeste quarta de Oeste a buscar as barrancas, atè vos pordes com huma ponta que deitaõ mais fóra, que he cortada a pique, de modo que fiqueis huma legua ao mar della, porque indo mais de hũa legua achareis menos fundo, & se vos afastardes 2 leguas & meya ireis por cima do banco.

Desta

Desta paragem ireis caminho de Oesnoroeste a buscar as Ilhas de S. Gabriel, onde surgireis em fundo de tres braças, & tres & meya de vasa com boa tença, este fundo se entende estando o rio baxo, que estando crescido tem 4 braças, & quatro & meya. Mais para a terra ha 18 & 19 palmos de agua, o fundo he salaõ duro, onde podem ancorar embarcaçoens pequenas para ficarem mais abrigadas ao Sueste.

Destas Ilhas de S. Gabriel até a Cidade de Buenos Ayres ha 8 leguas de travessa ao Susudoeste: as ditas Ilhas saõ cinco, & ficaõ distantes do Cabo de Santa Maria 60 leguas.

Advertencia. A derrota acima serve para ir dar fundo nas Ilhas de S.Gabriel, porém naõ tendo que fazer nestas Ilhas, & querendo ir do Cabo de S. Maria para a Cidade de Buenos Ayres, tanto q̃ avistardes Monte Vedio atravessareis a buscar a costa do Sul, & tanto que achardes 20 & 18 palmos de agua estareis no banco que està entre Buenos Ayres & Monte Vedio, o qual atravessa o rio de Nornoroeste a Susueste; mas dando nelle naõ hajais medo, que logo o passareis, porque a travessa tem pouco mais de dous terços de legua. Estando o rio crescido achareis tres braças no banco, estando baxo 20 & 18 palmos, & todo este banco he de area miuda & parda, mas pelo canal he vasa. He bom ir avistar a costa do Sul 6, ou 7 leguas abaxo de Buenos Ayres, porque mais para baxo 13 leguas està hum baxo chamado de *Nicocim.*

Do Cabo de S. Maria até a Cidade de Buenos Ayres que fica na costa do Sul do Rio, ha de distancia 63 leguas, & da mesma Cidade de Buenos Ayres até o Cabo de S. Antonio que fica na ponta do Sul do rio, ha 50, ou 52 leguas ao Sueste, qualquer cousa mais para o Sul.

DERROTA

De Buenos Ayres para fóra pela costa do Brasil.

SAindo de Buenos Ayres pelo rio fóra governai a Leste quarta de Sueste atè terdes vista do Monte Vedio, & havendo vista delle governai ao Sueste quarta do Sul, atè vos parecer que tendes andado 7 ou 8 leguas, em que estareis com o Baxo do Inglez q̃ està Noroeste Sueste com Monte Vedio, & por este caminho ireis das 4, 5, até 6 braças. Este baxo tem tres leguas de comprido, & se arruma de Noroeste Sueste, como estiverdes livre delle tendo-o passado, governai a Leste atè desembocardes.

E querendo ir buscar a terra para irdes correndo a costa para o Norte, ireis buscar o Cabo de S.Maria, que està na entrada do rio, & dalli vireis ao Nordeste quarta do Norte a ver a Ilha de Castilhos, que fica 15 leguas do dito Cabo.

Da Ilha de Castilhos ao Porto de S. Pedro ha 55 leguas, & corre a costa de Nordeste Sudoeste: aqui chamaõ o Rio Grande, o qual na boca he estreito, mas pelo sertaõ dentro he muito largo a modo de huma lagoa, & vai por dentro da terra correndo ao Nornoroeste atè a *Terra dos Patos*: mas do mesmo Porto de S.Pedro pela costa do mar vai a terra correndo ao Nordeste 38 leguas atè o Rio *Taramandabu.* Mais adiante 13 leguas ao Nordeste quarta do Norte està o Rio *Ibuipitinhi*: & mais avante 10 leguas pelo mesmo rumo do Nordeste quarta do Norte fica outro rio chamado *Araranga*: & logo dahi 5 leguas o Rio da *Lagoa*,

& mais avante 8 leguas a terra *Upaba* com huma braça de fundo na entrada, & se chama a barra de *Ibuasupé*, & atéqui he que chamaõ a Terra dos Patos. Todos estes rios tem ruins barras, & a terra he alta & montuosa. Dez leguas mais avante correndo a costa está a Ilha de S. Catharina, & nestas 10 leguas corre a costa de Norte Sul.

Ilha de S. Catharina.

A Ilha de *S. Catharina* està lançada de Norte Sul, & tem 9 ou 10 leguas de comprido, mas pela banda do mar naõ tem surgidouro. Por conhecença tem huma Ilha ao Norte, a que chamaõ a *Ilha da Galè*, por ser propriamente do feitio de huma galé, & ao Sul desta Ilha da Galé, està outra ilhota chamada do *Arvoredo*, por causa do muito arvoredo que tem. Da ponta do Norte desta Ilha de S. Catharina atè outra ponta de terra firme que se chama de *Manduví*, que està em altura de 28 gr. ha tres leguas de distancia, & para dentro desta ponta està huma enseada q̃ se chama da *Tojuca*, quasi Leste Oeste com a Ilha da Galé. Querendo surgir na Ilha de S. Catharina irseha entre a Ilha da Galé & a do Arvoredo, & naõ podendo ir entre ambas, passarseha entre a da Galé & a terra firme, & acalmando o vento se irá dar fundo na enseada da Tojuca. Mas querendo entrar para dentro da Ilha, irseha encostado à terra firme atè defronte do meyo da Ilha onde està huma Ermida de S. Catharina, porque até esta paragem podem ir navios grandes, mas dahi por diante atè a bocaina do Sul he tudo esparcelado, & só sumacas podem passar.

Enseada de Garoupas.

DA dita ponta de Manduvi correndo ao Nornoroeste se vai descobrindo outra enseada que chamaõ de *Garoupas*, q̃ tem tres leguas de boca, abrigada de quasi todos os ventos, & com fundo para os mayores navios, na qual deságuaõ dous ribeiros de agua cristalina que corre por seixos brancos, & na terra ha grandes matas de arvoredo. Dalli cousa de tres leguas està hum rio chamado *Tajahuge*, & mais adiante seis leguas està outro rio caudaloso chamado *Tramandí* com huma fermosa entrada, o qual he navegavel por espaço de 40, ou mais leguas, naõ muito largo, mas fundo atè topar em huma cachoeira donde se despenha.

Em altura de 27 graos està tambem hũa enseada onde se póde recolher qualquer grande armada. Tem ao Norte huma Ilha redonda que abriga do Nordeste, Leste, Sueste, Sul, Sudoeste, & Oeste. Podese nella ancorar das 5 braças atè as 3, & naõ ha de que se guardarem senaõ do que virem. A esta enseada chamaõ *Tapacoroy*. Leste Oeste com a sua ponta do Sul està huma baxa alagada que de quando em quando arrebenta o mar sobre ella, & estarà afastada de terra meya legua. Do rio Tajahuge, em que acima se falla, atè o rio de S. Francisco corre a costa direito Norte Sul 24 leguas.

Rio de S. Francisco do Sul.

O *Rio de S. Francisco* està em altura de 26 gr. & hum terço: entra no mar por duas bocas distantes mais de 3 leguas huma da outra. A do Norte chamase *Bobitanga*, & he capaz de entrarem nella quaesquer grandes embarcações,

porq̃

porque o menos fundo que tem saõ 6 & 8 braças, & em partes 12 & 13. Querendo entrar neste rio, irseha costeando a terra do Sul delle por fundo de 6, 7, 8 braças, & como se estiver na ponta de hum morro em que acaba esta terra do Sul, irseha buscar a ponta da terra do Norte, dando resguardo a hum banco que della sahe direitamente ao Nordeste, no qual naõ ha mais de 8, ou 9 palmos de fundo: & tanto que esta ponta do Norte demorar à quadra, se irá ao Sul quarta do Sudoeste com o prumo na maõ chegando para a povoaçaõ, a qual logo se verà, ou a Igreja de S. Joseph, que fica em hum alto, defronte da qual se póde dar fundo, que tudo he limpo, & tambem pela carreira todo o canal he limpo.

As conhecenças deste rio saõ, ser a sua costa da parte do Sul, terra grossa & dobrada, toda chea de mato verde, & vem a acabar na boca do rio com huma ponta mais grossa que a outra terra, com hum morro no focinho, que he o em que acima se falla. E tem ao mar afastado da costa meya legua quatro Ilhas pequenas, às quaes chamaõ as *Ilhas do Remedio*. Pódese dar fundo ao pè destas Ilhas que tudo he limpo, & abrigaõ do Sul, do Sueste, & Leste.

A outra barra de S. Francisco se chama *Aricor*, & he só para canoas: defronte della ha duas Ilhas, ao pé das quaes se póde surgir entre ellas & a terra, que abrigaõ aos ventos mareiros em 4, 5 braças de area branca.

Guarativa.

MAis avante seis leguas para o Norte do rio de S. Francisco se segue hum rio a que chamaõ *Guarativa*, que he muito caudaloso, & com grande corrente de enchente & vasante. Da banda do Norte tem huma pedra, por junto da qual tem hũa entrada funda com 20, 15, 18 braças, & desta entrada para o Sul he tudo baxio como legua & meya ao mar. Quem for buscar esta barra indo do Norte, irá chegado a terra a buscar a ponta da pedra da barra, & levará por baliza na popa quando quizer entrar para dentro hũa lagem, que fica meya legua ao mar, que vem a ser huma Ilhasinha pequena, & por este canal podem entrar os mayores navios que houver, & irá surgir detraz do outeiro da banda do Norte, porque alli ha muito fundo & bom surgidouro, & tambem defronte do dito outeiro da banda do Sul ha bom surgidouro defronte de humas pedras que estaõ em huma praya de area. O rio para dentro he hũa bahia grande, mas muito baxia, vai 12 leguas pela terra acima, & nella se metem muitos rios, hum dos quaes se chama *Rio de S. Joaõ*; fica na banda do Sul desta bahia, & entra muito pelo sertaõ dentro, & nas suas cabeceiras ha muitos pinheiraes. Neste rio Guarativa se fazem grandes pescarias. Os barcos costumaõ entrar por cima dos baxos que ficaõ ao Sul, mas esta naõ he a barra verdadeira.

Paranaguá.

E Logo mais adiante sete leguas ao Norte estaõ as tres barras da lagoa de *Paranaguá*. A do meyo que he a mayor, està em altura de 25 graos, 36 minutos, & tem de largura 500 braças no mais estreito. Huma legua ao mar desta barra ha tres braças & meya de fundo, & logo mais para a terra 4, 5, 6, 7, 8 braças. Da banda do Norte tem hum ilhote que se chama das *Palmas*, & delle sahe hum parcel que corre a Lessueste cousa de huma legua. Ao Sul deste ilhote està huma ilha mayor que se chama a *Ilha do Mel*. Entre o dito ilhote & a ilha ha 9 braças, & mais a dentro 12. As outras duas barras saõ para lanchas, & naõ tem

mais

mais de duas braças de fundo, à mais do Sul chamaõ *Ibopupetuba*, à mais do Norte *Superagui*, & todas tres entraõ na dita lagoa. Da primeira barra do Sul atè à do meyo ha huma legua, & da do meyo atè à do Norte meya legua.

Mais adiante 8 leguas para o Nordeste está outra barra que se chama *Arará-pira*, a qual està impedida com hum banco grande de area em que arrebenta o mar.

Cananea.

MAis quatro leguas para o Nordeste está a barra da povoaçaõ da *Cananea*, na qual podem entrar pataxos. He barra perigosa por ter hum banco de area pela parte do Norte & Nordeste em que se vê arrebentar o mar. Entrase encostado à parte do Sul por 3 & 4 braças, & mais chegado a terra por 6, & 8, mas com risco, & este fundo se muda com o tempo. Tem a dita barra da Cananea mais de hum quarto de legua de largo. Em meyo caminho entre Arárápira & a Cananea ha hum ilheo chamado dos Castilhos.

Iguape.

DA Cananea corre a costa ao Nordeste cousa de 10 leguas até a barra de *Iguape*, & cousa de legua & meya adiante està hum rio chamado a ribeira de Iguape, ambas, assim a barra como a ribeira de Iguape estaõ areadas, & só canoas pequenas entraõ alli com risco. Mas desde a Cananea pela terra dentro vai hum braço de mar até a dita barra de Iguape, fazendo huma Ilha comprida & rasa. Por este canal de terra he que vaõ as canoas.

Itanhaem.

MAis adiante quinze leguas pelo rumo de Nordeste quarta de Leste està a barra de nossa Senhora da Conceiçaõ, que chamaõ *Itanhaem*, a qual he muito estreita, & perigosa, & serve só para sumacas & lanchas, por ter huma grande pedra no meyo da barra.

A Leste de Itanhaem tres leguas & meya està huma Ilha com dous ilheos juntos, que se chamaõ as *Ilhas Queimadas*.

De Itanhaem atè a barra de Santos corre a costa 12 leguas a Lesnordeste. Da bahia de Santos se tem jà fallado atraz no titulo, Derrota do Rio de Janeiro a Santos.

Distante da barra de Santos quatro leguas està a outra barra de Santos chamada da *Bertioga*, pela qual se vai ter à Villa de Santos, formando estas duas barras huma Ilha chamada de S. Amaro, mas a barra da Bertioga naõ he mais que para sumacas.

Da Bertioga à Ilha de S. Sebastiaõ ha 8 leguas, & corre a costa Lesnordeste Oessudoeste: he Ilha grande, & vindo de mar em fóra parece cabo. Ao Sudoeste della està a Ilha dos Alcatrazes, & mostra hum penedo comprido.

DERROTA

Do Rio de Janeiro para Portugal, que tambem serve vindo da Bahia ou Pernambuco para o Reyno.

DEvese partir do Rio de Janeiro, se puder ser, dous ou tres dias antes da Lua nova ou chea, porque sempre dá algum rebojo do Sul & Sudoeste, para seguir melhor a viagem para este Reyno.

Partese pela manhãa com o terral q̃ he Noroeste, Norte, & Nordeste, & com elle se vai para o mar, porque se vier a viraçaõ ao Sudoeste, ou Sul, ou Sueste, se possa bem montar o Cabo Frio. E se for o vento Nordeste & Nornordeste se irá para o Sueste, ou Lessueste com elle até 100, ou 120 leguas de terra, & naõ se passe de 26 graos atè 26 & meyo.

Dahi se póde virar a andar bordejando até que se ponha outra vez 50, ou 60, ou 70 leguas de terra, & dahi se o vento naõ alargar se torne a virar para o mar, até ver se se póde pôr Norte Sul com a Ascençaõ de 20 gr. & dalli tanto que o vento vier para Lesnordeste & para Leste, se ateime a passar os Abrolhos, mas que seja 15, & 20 leguas ao mar delles, & se for 8 ou 10 leguas delles naõ deixem de sondar, porque póde ser dar com fundo, que se for na ponta de Leste do parcel acharáõ 60 & 65 braças de fundo, & estando em meyo parcel acharáõ fundo de 20, & 25, & 30 braças.

Dahi conforme o vento que houver se fará diligencia para vir montando a costa do Brasil, & dado caso que na altura da Bahia se achem perto de terra se emendem para o mar, para ter lugar de montar o Cabo de S. Agostinho, & dado caso que se veja terra, se fará muito por vir bordejando sempre afastado da costa 5, 6, & 7 leguas, atè que se aviste o Cabo de S. Agostinho, & me parece muito ajustado deste Cabo o vir ver a Ilha de Fernaõ de Noronha, que fazendo a nao o caminho limpo de Nordeste atè a quarta do Norte naõ deixaráõ de a avistar, & pela parte de Leste que he melhor passar, & vendose pela parte de Oeste, se o vento der lugar cheguemse bem à Ilha, porque as aguas vaõ muito para Oesnoroeste, & para desviar de todos os seus baxos que ha por sotavento da dita Ilha, que naõ saõ bons. Os ventos desde que se avista esta Ilha saõ Lestes até 4, ou 5 graos da banda do Norte da Linha.

Com que se póde fazer o caminho que se venha a passar 10 ou 15 leguas a Oeste da Vigia que està na Linha, & passar por entre os dous baxos que estaõ da banda do Norte da Linha, hum em altura de dous graos, & outro em altura de tres graos, mais pegado ao de 3 gr. que ao de 2: com que se venhaõ a pôr Norte Sul com as Ilhas de Oeste de Cabo Verde, S. Antaõ, S. Vicente, que sendo 6 & 7 gr. da Linha para o Norte, logo o vento vem para o Sueste, Sul, & Sudoeste, com que se póde fazer o caminho que quizerem até que entre a brisa do Nordeste, que entrará em chegando à altura de 12 gr. & atè aqui vem bem feita a derrota, para que quando entrar o Nordeste se passe a Leste da Vigia de 13 gr.

E sendo caso que a brisa seja escassa Nornordeste & Norte, que se venha a passar muito a Oeste do baxo de 28 graos, como 50 ou 60 leguas, logo em chegando

gando a 30 gr. até 31 ou 32 o vento começa a andar para o mar, com que se vem enchendo a altura, & chegando para as Ilhas Terceiras.

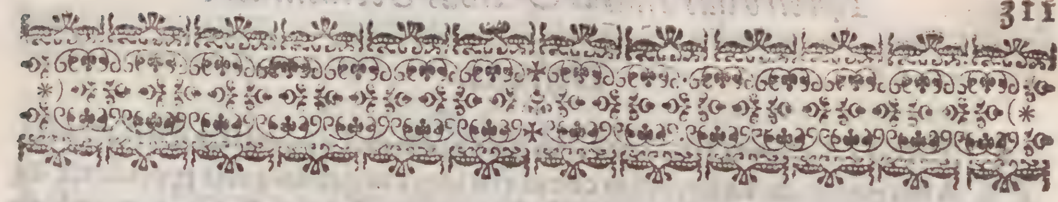
Estas Ilhas bem se pódem vir buscar por derrota, mas naõ he bom conselho por amor do baxo de 37 para 38 gr. que he muito ruim; os sinaes delle saõ huns passaros a modo de gaivotas & garaginas, & outros a modo de esturninhos, & muito botelhaõ, que he huma certa herva a modo de limos do mar. Este baxo he pequeno, & corre de Norte Sul: junto a elle ha 12 & 15 braças, no fundo area grossa: tem huns mamotes de area alva que parecem velas. Quem vier por esta paragem entrando em sua altura naõ veleje de noite atè vir o dia, pela qual razaõ he melhor vir pela altura do Fayal a vello, & quando se estiver Norte Sul com as Flores, vindo nesta altura do Fayal se repare que se hade ver botelhaõ, & quanto mais se vir a miudo naõ tardará a Ilha huma ou duas singraduras por pequenas que sejaõ; & vendo o Fayal & Pico, dando o vento lugar, he melhor passar a Leste dellas, porque pela parte de Oeste sempre ha embates, naõ sendo o vento de Oessudoeste até o Norte, & dahi se virá a buscar o Porto da Terceira.

Vindo pela parte de Leste, & sendo de noite naõ se governe pelos rumos que ellas correm, porque as aguas puxaõ para a terra, & melhor he vir sempre afastado pelo que póde succeder, & montando o Pico naõ se cheguem muito à ponta de S. Jorge, que tambem ahi puxa muito a agua para a terra, que ainda que seja Norte por cima dellas, nem por isso se deixará de tomar a Terceira.

E vendo o Fayal pela parte de Oeste, se meça bem o canal de S. Jorge & Graciosa, sendo de dia naõ ha de que temer, mas sendo de noite antes se cheguem mais alguma cousa para S. Jorge, que naõ para a Graciosa, por ser terra rasa, que sempre S. Jorge se ha de ver melhor, & trazendo S. Jorge à vista, logo se verà a Terceira para vir buscar o seu porto.

Advertencia. Vindo por altura de 39, ou 40 graos, 35 leguas ou 30 a Oeste das Flores, se verá o mesmo botelhaõ; & se se vier avistar a dita Ilha das Flores (que se pode ver estando claro por 39 gr. & 39 & hum terço) sou de parecer se venha a buscar o Fayal, porque se for com tempo naõ he bom vir por 39 graos a buscar a Terceira, porque este caminho he mais pequeno do que mostra a Carta, & com qualquer guinada da nao póde succeder ir para mayor altura, & sendo de noite poderá (de que Deos nos livre) encalhar na Graciosa por ser rasa, & melhor he segurar o Fayal.

Da Ilha Terceira para Lisboa, sendo de Mayo atè Agosto, he bom porse em altura de 40 & 41 gr. governando da dita Ilha o primeiro dia ao Nordeste para dar resguardo ao baxo, que està a Lesnordeste desta Ilha, & passado elle se governe de maneira que se vá pela dita altura, porque ainda que venhaõ nestes mezes com o vento Sul & Sudoeste, tanto que se estiver 60 & 80 leguas da costa, logo se acharáõ os ventos Nortes & Nornordestes, por onde nunca se perde ir por esta altura. E tanto que fordes 80 leguas da costa governareis entaõ conforme o vento que vades ver as Berlengas, que estaõ em 39 graos & meyo para a Roca, que està em 39 gr. menos alguns minutos. E vindo das Ilhas para a costa jà tarde como em Setembro, & Outubro, he bom vir por menos altura, porq̃ entra jà o inverno, & andaõ os ventos pelo Sul; & se neste tempo vierdes por muita altura, & carregar o Sul, obrigarvosha a arribar a Galiza.



ROTEIRO DA NAVEGAÇAM Das Indias & Ilhas Occidentaes.



ARTINDO da barra de S. Lucar para as Canarias, & fazendo o caminho do Sudoeste direitamente, se irá reconhecer a Ponta de Naga da Ilha Tenerife, a qual ponta està em altura de 28 graos, 30 minutos, & he hum morro talhado ao mar, negro, & de pedras talhadas, & tem dous ilheos, o mais chegado à terra, mayor.

Querendo surgir no porto de S. Cruz, que he na mesma Ilha Tenerife, irseha ao longo da costa pela banda de Leste da Ilha, & logo se veraõ as casas ao longo do mar, surjase defronte dellas que tudo he limpo das 25 braças para a terra.

A sobredita derrota he para o tempo de veraõ, mas no inverno he melhor governar ao Sudoeste quarta do Sul atè altura de 32 graos & meyo em que està o Cabo de Cantin, por se chegar mais à costa de Berberia, que he mais quente, & menos tormentosa, & onde se achaõ mais depressa as brisas, & dalli voltar ao Sudoeste quarta de Oeste em demanda da dita Ponta de Naga, onde ventaõ mais as brisas desde o Nordeste atè o Leste, ainda que às vezes he o vento demasiado.

Partindo das Canarias para Indias, ponhaõse 30 leguas ao Sul dellas; & daqui se governe a Oessudoeste até altura de 20 graos, & desta altura se governe a Oeste quarta de Sudoeste atè altura de 16 graos & hum terço, & daqui se fará o caminho de Oeste a ver a Deseada.

Ilhas do Norte ou de Barlavento.

OS primeiros descobridores das Indias desembocando por entre a Dominica & os Santos, chamáraõ Ilhas do Norte ou de barlavento todas as que lhes ficavaõ à maõ direita, & ilhas do Sul ou de sotavento todas as que demoravaõ à maõ esquerda. Ainda que hoje se estende o nome de Ilhas de barlavento atè a Ilha da Trindade na Nova Andaluzia. A primeira que se vai avistar indo de Espanha he a Deseada.

De-

Deseada.

A *Deseada* he huma Ilha baxa, lançada quasi de Lesnordeste Oessudoeste. A sua ponta de Leste, assim como vos ides chegando a ella representa hũ esporaõ de galè, & tomandoa pelo Norte faz como hum paõ ou monte redondo: a terra della parece preta, & tem humas barreiras brancas, & huns recifes alagadiços ao longo da praya. A dita ponta de Leste he muito baxa, mas na de Oeste ha tres montes, o do Norte mais alto que os outros, & tem hum ilhote à parte do Sul talhado a pique a modo de barreira.

Querendo passar por entre Deseada & Marigalante bem o podeis fazer, que he boa passagem: tambem podeis passar por entre Guadalupe & os Santos, que saõ quatro ilheos grandes escalvados apartados huns dos outros, de que adiante se fallará.

Marigalante.

M*Arigalante* fica quasi ao Sul da Deseada distante della 7 ou 8 leguas: he toda chea de arvoredo baxo & igual, & toda esparcelada. Da parte do Sul tem humas barrancas brancas, & altas, & da parte de Oeste tem huma baxa de area. Meya legua desta Ilha està hum ilheo com humas rochas pretas; & tomandoa de mar em fóra se vem humas arvores que parece estaõ no mar por ser a terra em que estaõ alagadiça, mas tomando-a de Norte Sul se faz como galé soçobrada. Huma legua para dentro da ponta de Leste està o *Forte de S. Pedro,* defronte do qual ha huma aberta & hum banco, entre este banco & a terra he o surgidouro.

Guadalupe.

A Ilha *Guadalupe* està lançada quasi de Lesnordeste Oessudoeste: he partida pelo meyo, & atravessa o mar de huma parte para outra, mas o canal he so para canoas. A parte de Leste he toda baxa, & igual, chea de arvoredo, & na ponta de Leste tem dous farilhoens de barreiras brancas. De meya Ilha para a parte de Oeste he alta, & a esta parte he que chamaõ propriamente Guadalupe. A bahia ordinaria onde se costuma dar fundo he da parte do Sudoeste junto da praya, em 20 & 22 braças de fundo de pedra, porque mais longe da praya logo se perde o fundo. Aqui he a povoaçaõ ao pé de hum monte alto que deita continuamente fumo, & alguma vez fogo. Na parte do Sueste tem tambem hum bom surgidouro junto da praya. Na ponta do Noroeste desta Ilha ha dous farilhoens, & hum na ponta do Sudoeste.

Estas tres Ilhas Deseada, Marigalante, & Guadalupe estaõ hoje povoadas de Francezes.

Santos.

DE Marigalante para Oeste cinco ou seis leguas estaõ os quatro ilheos chamados os *Santos.* No meyo delles se fórma huma bella bahia, onde póde estar surta huma grande frota em bom fundo de area, & em 19, 18, 20, & 17 braças abrigada de todos os ventos. A entrada do Nordeste he muito

funda,

funda; mas no meyo della ha huma pedra alagada à flor da agua, a entrada do Noroeste he funda, & limpa.

Monserrate.

INdo da Deseada a Oeste quarta de Noroeste verseha *Monserrate*, que he huma Ilha pequena lançada de Norte Sul. Pela parte de Leste faz tres repartimentos, mas chegando mais a ella se faz toda huma com huma quebrada no mais alto: a terra para o Noroeste faz a modo de huma mesa, & no meyo faz huma sellada: verseha mais outra mesasinha pequena que faz esta quebrada, mais alta que a sellada, indose a terra adelgaçando para o Noroeste, & no remate della faz como huns farilhoens amagotados, & o do Noroeste he o mais alto de todos, & logo está hum morro talhado ao mar, & nelle algumas manchas brancas, & vermelhas.

Esta Ilha he povoada de Inglezes: tem tres leguas de comprido, & pouco menos de largo.

Redonda.

INdo de Monserrate ao Noroeste verseha a *Redonda*, que he huma Ilha pequena & alta à maneira de paõ de açucar, a qual dista quatro leguas de Monserrate, & pódese passar por qualquer parte que se quizer, que tudo he limpo. Na ponta do Sul tem hum ilheo pegado a terra.

Antigua.

A Ilha *Antigua* está ao Nordeste de Monserrate 6, ou 7 leguas, corre de Leste Oeste, & he amagotada. Pela parte de Leste mostra como cinco ou seis quebradas, as quaes de mar em fóra parecem ilhas, & chegando a ella se faz toda huma, & da parte do Norte he mais alta. Por toda esta Ilha hum quarto de legua ao mar ha recifes, & versehaõ nella seis ou sete farilhoens, que parece estarem de per si, & saõ da propria Ilha, a qual tem 6 leguas de comprido, & quasi outra tanta largura.

Barbada.

AO Norte & Norte quarta de Nordeste da Antigua está a Ilha *Barbada*, a qual he rasa com o mar, & hum terço della he mais alto que toda a outra terra. Esta Ilha he toda cercada de recifes, mas pegados com terra, & tem huma baxa ao mar da parte do Norte, & hum ilheo: a terra alta he preta, & a outra he toda em montinhos. Na parte de Oeste tem huma praya com 19, 12, 14 braças de agua. Esta Ilha póde ter cinco leguas de comprido.

Neves.

DA Ilha Redonda atè as *Neves* ha quatro leguas de distancia ao Noroeste. A Ilha Neves he pequena, lançada do Sudoeste ao Nordeste, & muito viçosa de arvoredo, póde ter seis leguas em roda. Estando Norte Sul com ella se vê hum monte que tem huma quebrada como huma sella, o qual fica quasi

no meyo da Ilha, mas mais chegado à ponta do Norte. Deste monte sahe hũa ribeira de agua quente que serve de banhos para curar varias enfermidades. Na ponta do Sudoeste tem huma praya onde ha bom surgidouro, a qual tem huma ponta de pedra da parte do Sul que lhe faz abrigo, & junto a ella huma mata de mangues. E logo adiante pela mesma banda do Sul tem huma praya onde corre huma ribeira de agua muito quente que cheira a enxofre, a qual ribeira nasce de huma fonte que sahe debaxo de huma pedra distante da praya hũ tiro de artilheria. Toda a costa do Sueste desta Ilha he limpa, com algumas enseadas onde se póde dar fundo, & em algumas pontas destas enseadas tem pedras descubertas. A ponta da Ilha que fica para o Nornordeste he suja, & tem muitas pedras. Entre esta Ilha Neves & a de S. Christovaõ ha hum farilhaõ redondo, & entre estas duas Ilhas naõ ha passagem para navios, por ter em partes pouco fundo.

Estas tres Ilhas Antigua, Barbada, & Neves estaõ hoje povoadas dos Inglezes.

S. Christovaõ.

AO Norte da Ilha Neves està a Ilha de *S. Christovaõ*, a que os Indios chamaõ *Ay-ay*, lançada de Noroeste Sueste. Da banda do Sueste he terra baxa com alguns outeirinhos, mas o meyo da Ilha he mais alto, & neste meyo està hum pico que parece Dama de Xadrez. Indo demandar a Ilha pela banda de Oeste, ha de parecer repartida em cinco ou seis partes. Os montes da Ilha, principalmente dous que saõ mais altos, estaõ a mayor parte do tempo cubertos de nuvens, o que nasce da humidade da terra, & hum delles que està junto da ponta do Noroeste, quãdo se lhe vê o cume descuberto, parece o telhado de hũa Igreja. A Ilha póde ter 7 ou 8 leguas de comprido, & em roda 22 ou 23, & he muito sogeita a furacoens de vento. Tem hum farilhaõ na parte de Leste; & da banda do Norte & da do Sul tem quatro ou cinco manchas como de rostolho, & da parte de Oeste faz huma ponta delgada cuberta de arvoredo, & em cima desta ponta para a parte de Leste tem huma terra chã de arvoredo. Esta Ilha està repartida entre Francezes que habitaõ da parte do Sueste, & Inglezes que estaõ da banda do Noroeste, & he terra abundante de açucar, tabaco, gingivre, & anil. O porto dos Francezes he huma enseada que està pela parte do Sul da Ilha junto da ponta do Sueste, & o surgidouro dos Inglezes he dahi cousa de tres leguas para a banda do Noroeste, os quaes tem tambem outro surgidouro junto ao *Cabo Star*, que fica na ponta do Norte, o qual surgidouro està cercado de hũ banco, & para entrar dentro indo de Oeste he necessario encostar à praya em distancia do comprimento de hum navio, & dentro ha bom ancoradouro. Por toda a costa desta Ilha se póde tambem surgir em algumas prayas de area.

Estacio ou S. Eustachio.

INdo correndo ao Noroeste quarta de Oeste se verá a Ilha *Estacio* semelhante a hum paõ de açucar, lançada ao Noroeste: estando junto della ha de parecer comprida. Tem hum banco da banda de Oeste, & he povoada de Hollandezes, como tambem Sabá: naõ ha nella mais que hũ só lugar onde se possa surgir com segurança.

Sabá.

Sabá.

QUerendo ir de Estacio à *Ilha Sabá*, governese a Oeste quarta de Noroeste, & verseha que he huma Ilha pequena menor que Estacio, & mais redonda, que faz no meyo como hum paõ de açucar, & no remate faz hum farilhaõ amagotado & talhado: da banda do Nordeste tem outro farilhaõ delgado afastado hum tiro de mosquete que parece navio à vela.

Da banda do Sudoeste desta Ilha Sabá està hum parcel que começa distante meya legua da Ilha, & corre tres leguas ao mesmo rumo do Sudoeste, nelle se achaõ 10, 8, 7 braças, no fundo area branca. Querendo costear esta Ilha ireis com o prumo na maõ.

S. Bertholameo, & S. Martin.

AO Norte de S. Christovaõ fica a Ilha de *S. Bertholameo*, que he huma Ilha redonda com hum porto da banda do Norte, o qual tem na entrada 5 braças de fundo, & dentro 4, & 3 braças. Junto da boca do porto estaõ dous farilhoens, hum delles mayor que o outro, & ao Noroeste de S. Bertholameo està a Ilha de S. Martin. Entre estas duas Ilhas ha muitas pedras, humas debaxo da agua, outras descubertas. S. Bertholameo he dos Francezes.

S. Martin se corre pela mayor parte de Leste Oeste, & tem algumas boas bahias cubertas dos ventos Norte & Leste, a melhor he na ponta do Sudoeste da Ilha, onde ha 9, 10 braças, fundo de area. Esta Ilha he limpa da banda do Sul, & da banda de Oeste, mas da banda do Norte tem algumas pedras. Està repartida entre Francezes & Hollandezes, & tem 7 leguas de comprido.

Anguilla.

AO Norte da Ilha de S. Martin està a *Anguilla*, que he huma Ilha longa de 9 ou 10 leguas de comprido, & 3 de largo, com hum bom surgidouro da parte do Norte por naõ haver alli correntes, porque quebra o mar sobre hum banco, o qual se estende desde a ponta de Leste, & alli perto ha alguns ilhotes. Esta Ilha he dos Inglezes, & he terra rasa sem montanhas.

Para o Noroeste de Anguilla cousa de 8 leguas està a *Ilha Sombreiro* em 18 gr. 33 min: da banda do Norte he baxa & rasa, & tem hum banco da banda do Sul. Vindo do Sombreiro caminho de Oeste quarta do Noroeste 6 ou 7 leguas delle està hum baxo, que se chama *Anegada*, ao Nordeste da Virgem Gorda. A Ilha Sombreiro he deserta, & a Anegada està em altura de 18 gr. 44. minutos.

Virgem Gorda.

QUerendo ir de Sabá à *Virgem Gorda*, governese ao Noroeste quarta de Oeste 24 leguas, & por este rumo se irá ver, que he huma Ilha grande, & redonda, mayor que outras que della começaõ, & se chamaõ as Virgens, humas grandes, outras pequenas, & mui amagotadas. Esta Ilha Virgem Gorda se chama hoje de S. Thomás, he dos Danimarquezes, & tem hum porto capaz de navios grandes pela sua parte do Sul, o qual he facil de reconhecer por muitas barreiras brancas, & pelas torres da povoaçaõ.

Tanto que se avistar a Virgem Gorda governese a Oeste quarta do Noroeste & a Oesnoroeste até o remate da quarta Ilha, & naõ ha de que temer mais que do que se vir, que tudo he limpo, & com bom fundo. Chegando ao remate da quarta Ilha se desembocarà por entre ella deixandoa a estribordo, & hum farilhaõ branco chamado *Penha de Aves*, que se deixará a bombordo, o qual farilhaõ branqueja, por ser sujo dos passaros, & està Leste Oeste com o remate destas Virgens, & passarseha pela banda do Norte delle, mais chegado a huma Ilha pequena que està como legua & meya das Virgens, a que chamaõ a *Ilha Verde*, porque em a vendo parece fresca, & nesta passagem o menos fundo que ha saõ 12, 15 braças, & na ponta do Norte da Ilha Verde 6, 7 braças.

A Oeste da Ilha Verde està a *Ilha Passage*, da qual se navega para a costa do Norte de S. Joaõ de Porto Rico primeiramente ao Noroeste quarta de Oeste, atè que huma Ilha branca demore ao Sueste; & dalli se vai em demanda da barra de Porto Rico por fundo de 12 braças, cascalho miudo: haverà na derrota 16 leguas.

Santa Cruz.

AO Sul das Ilhas Virgens està a *Ilha Santa Cruz*, que he huma Ilha baxa, amagotada, lançada de Leste Oeste, & vindo de mar em fóra parece fendida de hum cabo a outro, mas chegando perto apparece inteira. Da sua parte do Sueste se estende huma grande baxa, & da parte do Norte tem huns ilheos. Desta mesma banda do Norte tem duas bahias, & em hũa dellas, q̃ he a que fica mais a Oeste, ha bom ancoradouro. Os Francezes a tinhaõ povoado, mas os annos passados a desempararaõ passandose para a Espanhola. Terá 8, ou 9 leguas de comprido, & outras tãtas na mayor largura, & he terra pouco salutifera.

Porto Rico.

A *Ilha de S. Joaõ*, que tambem se chama de Porto Rico, do nome do porto principal onde està a Cidade; he Ilha grande que terá 33 leguas de comprido de Leste a Oeste, & de largo 10. Tem dous Cabos principaes: o que fica na ponta de Leste mais avançada ao Norte se chama *Cabeça de Loquilho*, & o que fica na ponta do Sudoeste se chama *Cabo Roxo*. Na Cabeça de Loquilho começa huma serra que vai a modo de espinhaço atravessando a mayor parte da Ilha, da qual serra descem muitas ribeiras para huma, & outra parte. O Cabo Roxo he delgado, tem da banda de Oeste humas barrancas baxas & vermelhas, & lança huns baxos legua & meya ao mar.

A Ilha toda em roda tem quantidade de pedras, como tambem muitas ilhas pequenas, a principal das quaes he *Boriquem*, que fica na ponta do Sueste, abundante de açucar, canafistula, gingivre, & couros: as outras saõ a *Ilha Branca* ao Norte de Boriquem: a *Ilha Cagada* junto da Cabeça de Loquilho, o qual nome lhe puzeraõ os primeiros descobridores por ser suja do excremento dos passaros: a Ilha *Bomba do Inferno* na costa do Sul distante cousa de 16 leguas de Boriquem, & cercada de baxos. Tambem ao Noroeste quarta de Oeste do Cabo Roxo em distancia de 7 leguas està a *Ilha Zacheo*; que he huma pedra redonda em altura de 18 graos, 12 minutos. A costa do Norte desta Ilha de S. Joaõ he chea de pedras, bancos, & baxios onde quebraõ as vagas do mar, mas nesta parte da Ilha he que està o porto principal chamado *Porto Rico*.

N I°

Porto Rico

P. Rico

B. Honda

Este porto he feito por huma Ilha pequena que corre de Leste Oeste, & se communica com a outra terra por meyo de huma calçada, & pela parte do mar fica direita com a costa naõ mostrando ser Ilha. O mar entra pela banda de Oeste desta Ilha por hum canal estreito defendido com duas Fortalezas, & fórma dentro hum porto seguro. A Cidade està situada nesta Ilha da banda de dentro, & aqui assistem o Bispo & o Governador por El-Rey de Espanha.

Indo de Leste para este porto, como a serra de Loquilho demorar ao Sueste, entaõ a barra demorarà ao Sul quarta de Sueste distante quatro ou cinco leguas, & se for claro, se veraõ da gavea humas barreiras vermelhas, onde estaõ as Igrejas de S. Sebastiam, & de S. Barbara, & o Convento da S. Domingos; & verseha a Fortaleza do morro que branqueja, porém naõ se passe do porto, porque se terá depois trabalho em o tomar. Advirtase tambem de naõ entrar dentro senaõ alto dia, em razaõ de que o vento atè as 10 horas da manhã he da terra, mas dahi por diante se póde entrar indo surgir na parte que parecer.

Advirtase mais que da banda de dentro do morro sahe huma baxa taõ comprida como hũ tiro de pistola, que naõ apparece. Para lhe dar resguardo, estando embocado se verá huma ponta de area que faz dentro, irseha de ló em direito della, & se dará fundo dando resguardo à ponta de Leste, que tem hũ baxo ruim na entrada junto a huma barreira branca. Vejase a estampa n. 1.

Na ponta de Oeste desta Ilha de S. Joaõ em altura de 18 gr. 40 min. ha huma praya chamada da Aguada, onde entraõ dous rios de agua doce. Aqui costuma dar fundo a frota de Indias que vai em direitura de Espanha para a Vera Cruz, & alli toma refresco de mantimentos que os ha em abundancia. Surgese hum tiro de falcaõ de terra, & se vai fazer aguada nos bateis com grande commodidade.

Advirtase tambem q̃ do mez de Março atè o mez de Junho correm as aguas para Leste, & do mez de Junho por diante correm para Oeste por entre os canaes destas Ilhas.

Jamaica.

A Ilha *Jamaica* tem de comprido 45 leguas, lançada de Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste, & de largo na mayor largura tem 16, ou 17 leguas. A ponta de Leste se chama *Ponta de Morante*, & a de Oeste *Ponta de Negrilho.*

Tres ou quatro leguas da banda de Oeste quarta de Sudoeste da Ponta de Morante està o porto de Morante muito seguro, & capaz de muitos navios.

Mas o porto principal da Ilha he *Porto Real*, distante cousa de 10 leguas do porto de Morante pela parte do Sul da Ilha, onde os Inglezes tem a sua principal habitaçaõ, & huma Fortaleza guarnecida com 60 peças de artilheria. A entrada & sahida deste Porto Real he perigosa por causa de alguns bancos de area, mas a bahia dentro tem duas ou tres leguas de largo com tanto fundo, que os mayores navios se pódem encostar a terra, & deitar pranchas do navio na praya, & carregar & descarregar com grande facilidade. No porto desagua huma ribeira de agua doce que facilita a aguada.

Porto Neville junto da ponta de Oeste da Jamaica he tambem bom porto & seguro. Hum pouco ao Noroeste deste porto estava antigamente a Villa de *Melilla*, a qual està hoje desfeita.

Da banda do Norte tem tambem esta Ilha hum porto chamado *Porto de S. Anto-*

Antonio capaz & seguro, mas a entrada he muito difficultosa & estreita por causa de huma Ilha que se atravessa na boca. Os Inglezes se fizeraõ senhores da Jamaica o anno de 1655, sem embargo de terem pazes com El-Rey de Espanha, cuja era a Ilha.

DERROTA

Da Dominica para a Margarita & mais Ilhas do Sul ou de sotavento.

Dominica.

A *Dominica* fica ao Susudoeste de Marigalante cinco leguas, & ao Sueste dos Ilheos chamados os Santos duas leguas & meya. Correse Noroeste Sueste: da parte do Sul faz huma ponta delgada & comprida, & em cima della hum morro como focinho de toninha, & no meyo faz huma enseada: na parte do Noroeste tem huma ponta grossa com hũa quebrada na mesma ponta, que parece campanario. Vindo de mar em fóra se vos faz como duas Ilhas, mas chegando a ella se faz toda huma. Da banda do Sueste tem hum farilhaõ grande, de dentro deste farilhaõ bem podeis surgir & tomar agua, & da parte do Noroeste tem hum ilheo, & pela Ilha apparecem muitas cabanas. Pela banda de Leste tem humas barreiras talhadas a pique, & por cima das barreiras faz a modo de hum pico. Querendo passar por entre esta Ilha & os Santos bem podeis, mas o melhor he passar por entre ella & a Martinica. Esta Ilha Dominica he habitada de Gentios Caraibes, & póde ter 12 leguas de comprido, & 8 de largo.

Matinino ou Martinica.

A Ilha *Matinino*, a que os Francezes chamaõ hoje *Martinica*, he huma Ilha alta & fragosa: pela parte de Oeste està lançada de Lesnordeste Oessudoeste, & o mais alto della he a parte de Oeste, o qual alto faz como hũa grande copa de chapeo, & por qualquer parte que a tomardes vereis este alto: da parte do Norte tem tres farilhoens, & da parte do Sul tem hum. Esta Ilha Martinica póde ter 40 leguas em roda: tem tres portos principaes, o Saco Real, o Burgo S. Pedro, & o Saco da Trindade. O *Saco Real* està pela banda do Sul da Ilha, & no fundo delle està a povoaçaõ de mais de 300 familias, & aqui assiste o General das Ilhas Francezas, & os officiaes de justiça. O *Burgo S. Pedro* he hũa rua comprida de mais de hũ quarto de legua com hũa ribeira de boa agua que o atravessa pelo meyo. O *Saco da Trindade* fica da banda do Norte da Ilha, & he menos frequentado.

Surgese no Burgo S. Pedro distante hum tiro de mosquete de terra ao Sudoeste com duas ancoras, a da banda de terra em 4, ou 5 braças, & a da banda do mar em 35, ou 40, por ser o fundo muito escarpado. Os navios mercantes levaõ huma rajeira a prender em terra, por naõ esgarrar para o mar com as rajadas de vento que vem por cima de terra muito fortes.

Bar-

Barbadas.

A Ilha *Barbadas* fica ao Suéste da Martinica lançada quasi de Norte Sul. Tem 8 leguas de comprido, & 5 de largo, & da banda de Leste tem tres ou quatro farilhoens ao longo de terra, & da banda de Oeste tem outros tres, & na parte do Norte faz huma enseada. Mas o principal porto da Ilha he huma bahia chamada *Carlile*, que fica da banda do Sudoeste, muito larga & funda, capaz de 500 navios, com dous Fortes que defendem a entrada hũ defronte do outro com muita artilheria. He a principal colonia dos Inglezes nas Ilhas da America, & nella tem huma innumeravel quantidade de escravos negros para beneficiar o açucar & tabaco. Algũs Autores chamaõ a esta Ilha a *Barbuda*.

S. Luzia.

SAnta *Luzia* está ao Sul da ponta de Oeste da Martinica, & tem na ponta do Sueste dous picos altos que senhoreaõ toda a Ilha, que saõ como hum Rey & hũa Dama de Xadrez, & o da parte de Leste he mayor que o outro, os quaes se podem ver de 20 leguas, quando o tempo he claro, & correse com a Ilha de S. Vicente Nordeste Sudoeste. Esta Ilha de S. Luzia he cuberta de arvoredo, despovoada, & nella se cria hum grande numero de serpentes. Tem huma grande enseada de area, onde os Francezes vaõ pescar tartaruga para a Martinica, & fazer lenha.

S. Vicente.

SE se vir *S. Vicente*, he huma Ilha redonda como a Ilha do Ferro das Canarias. Da parte do Norte faz huma serra grande, & desta Ilha sahe hum recife de Ilhas pequenas que vaõ atè a Ilha Granada, & corre com ella de Nordeste Sudoeste. S. Vicente he habitada de gentio & de Negros que fogem das Barbadas, tem 7 leguas de comprido, & 5 de largo.

Granada, & Bequia.

A Ilha *Granada*, que hoje he povoada de Francezes, tem cinco leguas de comprido, & duas de largo no mais estreito. Da parte de Leste he baxa, & da banda do Sudoeste tem huma ponta ainda mais baxa, & muito rasa com o mar, na qual ha tres outeiros que vindo de mar em fóra parecem tres farilhoens, & que estaõ de per si no mar. Desta ponta do Sudoeste corre hum banco para o mar, mas podese ancorar a huma ou duas leguas da praya em 20 & 30 braças, & tambem sobre o mesmo banco se póde dar fundo em 7, ou 8 braças perto ou longe de terra como quizerem. Na mesma ponta ha hũ bom sitio para fazer aguada, porque corre alli huma ribeira. Para dentro desta ponta fica a povoaçaõ. No mais alto do meyo da Ilha se vê huma quebrada naõ muito grande. Desta Ilha aos Testigos ha 25 leguas a Oessudoeste.

Da ponta do Nordeste da Granada para o Norte està a Ilha *Granadilhos*, a qual he muito montuosa com muitas Ilhetas à roda, pelo que de noite se irá por aqui com boa vigia.

Mais para o Norte està a Ilha Bequia com alguns ilheos postos em fileira,

porém limpos, que em huma necessidade se podem costear sem perigo. Da banda de Oesnoroeste tem esta Ilha huma grande bahia, onde ha 5, 6, 7 braças de agua. He habitada de gentios Caraîbes.

Tabago.

A Ilha *Tabago* tem 10 leguas de comprido, & cousa de quatro de largo, mas nas pontas he mais estreita. Da parte do Norte & da parte de Oeste tem surgidouros seguros para toda sorte de navios. Na ponta do Nordeste tem hũa Ilhota, a que os Hollandezes chamavaõ *Klein Tabago*, ou Tabago pequeno, & defronte delle na terra da Ilha grande està huma boa bahia. Ao Noroeste de Tabago pequeno distante duas leguas ou duas & meya está o *Ilheo de S. Gil*, entre elle & a terra da Ilha Tabago naõ se passa. Esta Ilha foi povoada pelos Hollandezes que lhe chamavaõ Nova Valacria, mas os Francezes a destruiraõ os annos passados, hoje he deserta, & só tem alguns Indios que alli ficáraõ.

Trindade.

A Ilha *Trindade* tem 34 leguas de comprido, & he terra alta & montuosa, principalmente da banda do Norte. Fica ao Sudoeste de Tabago, & entre huma & outra se fórma hum canal de 7 leguas de largo, & de duas de comprido. Tem esta Ilha Trindade dous Cabos principaes, o da banda do Nordeste se chama *Punta de la Galera*, que tem hum parcel junto a si, o qual vai ao longo da Ilha correndo para Oeste algumas 10 leguas: o outro Cabo que fica da banda do Sudoeste se chama *Punta del Gallo*, & tambem por outro nome *Cabo Curiapan*, & tem junto a si dous ilheos redondos. Da banda de Oeste se abre a terra desta Ilha, & entra o mar por ella dentro muitas leguas, fazendo huma enseada ou golfo de mais de 10 leguas de largo, no qual ha de 5 atè 10 braças de fundo, & no fim delle està a povoaçaõ chamada de S. Joseph em altura de 9 gr. 35 minutos. Entre esta Ilha & a terra da Nova Andaluzia, que lhe fica ao Sul, vai huma enseada muito larga, & nella ao longo da terra da Ilha se achaõ 6, 7, 8, 9 braças, & bem junto de Punta del Gallo 4, & 5, no fim desta enseada entre Punta del Gallo & a terra de Oeste que fórma hum arco, se faz hum golfo que se chama de *Pariâ*, no qual ha huma corrente impetuosa, principalmente nos meses de Julho & Agosto, que he o tempo das grandes chuvas, & he difficultoso sair delle assim por causa da grande corrente, como por causa de huma Ilhota que fica no meyo da sahida do golfo chamada *Boca del Drago*. Pelo que indo para Indias he melhor passar ao Norte desta Ilha da Trindade, entre ella & a de Tabago, ou ainda melhor pela banda do Norte de Tabago.

Testigos.

OS *Testigos* saõ sete Ilheos, dous delles mayores que os outros, & estes mayores ficaõ no meyo dos cinco, & todos em distancia de quatro leguas: corremse de Leste Oeste, & duas leguas ao redor delles se vê o fundo de area em 6 braças. A Oeste destes Testigos estaõ os *Frailes*, que saõ oito Ilheos na ponta de Leste da Margarita juntos huns dos outros, o do meyo he mayor. Para virdes da Granada à Margarita fazei o caminho de Oessudoeste a reconhecer os Testigos, & chegaivos à terra firme vereis logo a Ilha, & naõ hajais medo

senaõ

senaõ do que virdes, reconhecellaheis pela grande quebrada que faz no meyo com duas tetas bem feitas, & se prolongardes pelos Frailes, bem podeis passar por entre elles & a terra da Ilha na ponta de Leste.

Margarita.

A *Margarita* he huma Ilha montuosa de 15 leguas de comprido, & lançada pela mayor parte de Leste Oeste. Estando ao Norte della faz como duas Ilhas por causa de huma grande quebrada que tem no meyo. Antigamente tinha o porto da parte do Sul onde hoje se naõ vai, porque a povoaçaõ se passou para huma bahia que está na ponta de Leste detraz dos Frailes. Na entrada desta bahia da parte do Sul está hũa ponta que se chama o *Morro Negro*, o qual se deixa da mesma parte do Sul quando se entra nesta bahia, & se surge em 8, 7, 5 braças. Da banda de Oeste tem outra pontaq̃ se chama de *Macanao*, & a Oeste della tres leguas està hum banco que se chama banco de perolas, no qual o menos fundo que ha saõ duas braças. Pódese entrar por entre esta Ilha Margarita & a Cubagua indo da parte de Oeste; mas melhor he entrar pela parte de Leste a surgir entre a terra desta Ilha & a *Ilha Coché*, que ficará ao Sul; mas he necessario guardar desta Ilha Coché que he suja; entre ella & a terra firme estaõ dous farilhoens grandes: dista da Ilha Cubagua 4 leguas.

Cubagua.

C*Ubagua* he huma Ilha pequena de tres leguas em roda, esteril, & seca com muito salitre, situada ao Norte da ponta de Oeste da Margarita. Tem hũ baxo comprido que sahe da sua ponta de Leste, & corre para a mesma banda. Nesta Ilha havia antigamente pescaria de perolas que hoje està acabada. A sua ponta de sotavento se corre Nornordeste Susudoeste com a *Ponta de Araya* em terra firme, & ha quatro leguas de distancia.

Desta ponta de Araya sahe huma restinga de pedras mais de huma legua a Oeste, & quatro leguas ao Sul fica a boca do golfo de *Cumaná* ou de *Cariaco*, que entra pela terra dentro de Oeste para Leste 14 leguas. Defronte desta Ilha Cubagua, na terra firme da banda de Leste de Araya, està huma enseada onde ha humas famosas salinas, na qual ha 4, 5 braças de bom fundo.

Ilha Branca.

ESta Ilha he pequena, plana, & rasa ao lume da agua, & deserta. Tem da parte de Leste sete Ilheos, pódese passar à vista delles, porque tem muito fundo. Està quasi Norte Sul com a ponta de Macanao, que he na Ilha Margarita da banda de Oeste, & tem surgidouro da parte do Noroeste, & na ponta de Oeste tem huma fonte pequena. A' roda da Ilha ha tambem algumas enseadas de area, nas quaes ha muita tartaruga.

Tortuga.

A *Tortuga* he huma Ilha redonda & rasa: tem da parte de Leste hum baxo huma legua ao mar, & toda ella he de fundo de 6 braças: da banda de Oeste tem dous ilhotes baxos, que os naõ vereis sem primeiro chegardes a terra.

Esta

Esta Ilha està ao Norte quarta de Noroeste do Morro de Correbicho da terra firme, & distante do Cabo de la Cordera da mesma terra firme cousa de 22 leguas. Da parte do Sueste tem hũ bom porto, onde vaõ carregar de sal nos meses de Mayo, Junho, Julho, & Agosto.

Orchilla.

ORchilla he huma Ilha comprida, & rasa, lançada de Leste Oeste, tem da banda de Leste huns magotes altos, & nestes magotes humas palmeiras que parecem mastros de navios com suas gaveas, bem vos podeis chegar a ella sem medo. Tem à parte de Oeste dous farilhoens que estaõ da Ilha como duas leguas, & mais a sotavento estaõ outros dous mais pequenos.

Roca.

ESta Ilha *Roca* està mais a sotavento de Orchilla distante della para Oeste seis ou sete leguas, & 21, ou 22 da terra firme, & da Tortuga outras tantas para a banda do Noroeste quarta de Oeste. He mui baxa, & tem da parte de Leste 8, ou 10 cayos, huns de arvoredo, outros de area, & todos estaõ ao redor da Ilha, salvo pela parte do Norte que os naõ ha. A Ilha he mais alta que os cayos, & cercada de rochedo, & assim a Ilha como os cayos teraõ 5 leguas de comprido, & 3 de largo. Tem hum sinal para se conhecer, que he ter pela parte do Norte hum monte alto & branco, ao pé do qual pela banda de Oeste ha muitas pedras que se podem ver de longe.

Ilha de Aves.

A *Ilha de Aves* fica distante da terra firme 25 leguas. He pequena, & naõ tem mais que huma legua de comprido, & hum quarto de legua de largo pela parte de Leste. Da parte do Norte he terra baxa que se alaga quando a maré sobe, & da banda do Sul tem hum parcel de coral branco. No meyo da face que olha para o Norte tem huma boa abra, onde se póde dar crena aos navios. Pela banda de Leste & do Norte he cercada de recifes que formaõ a modo de meya lua, o mar quebra neste recife, & nelle ha dous ou tres ilhotes de area distantes da Ilha principal cousa de tres quartos de legua. No anno de 1678 se perdeo neste recife a armada de França, de que era General o Conde de Etrées.

Bonaire.

A Ilha *Bonaire*, a que os Indios chamavaõ *Buynare*, està apartada da terra firme 20 leguas, & da Ilha de Aves 10, ou 11. O seu meyo està em altura de 12 gr. & hum quarto, & tem cousa de 16 leguas em roda. O surgidouro he ao Sudoeste do meyo da Ilha em huma bahia de arrezoada grandeza. Os navios que vem de Leste passaõ perto de Leste da Ilha, & daõ fundo em 60 braças distante de terra o comprimento de meya amarra, mas no mesmo tempo he necessario ter prestes a chalupa com huma amarra para a ir prender em terra; de outra sorte o vento de terra que se levanta de noite faria afastar o navio para o mar, porque o fundo he taõ duro que se a ancora hũa vez garra naõ torna a prender. Cousa de 500 passos a Oeste deste surgidouro ha hum ilheo baxo, mas passase

entre

entre elle & a terra da Ilha. A povoaçaõ dos Hollandezes, que saõ senhores da Ilha, fica hum espaço pela terra dentro defronte do dito surgidouro. Da banda de Oeste da Ilha ha huma boa fonte de agua, & da banda de Leste huma marinha de sal. De Bonaire a Curasao ha 8 leguas, & com tempo claro se póde de Bonaire ver Curasao.

Curasao.

A Ilha *Curasao* está distante 14 leguas da terra firme de Venezuela que lhe fica fronteira ao Sul: a sua ponta do Norte dista do Cabo de S. Romaõ 9 ou 10 leguas. He terra bastantemente alta, & tem por conhecimento hũ monte alto que começa na ponta de Leste, & vai descaindo para o Norte onde he mais talhado, & desta parte tem junto a si outro monte pequeno.

Ao Sueste quarta do Sul da ponta de Leste desta Ilha, distante cousa de legua & meya, està hum baxo ou coroa de area, a que os Hollandezes chamaõ *Klein Curassavv*, ou Curasao pequeno, & o situaõ em altura de 12 gr. 8 minut. o qual he raso com a agua, & tem cousa de tres quartos de legua de comprido, mais largo no meyo que nas pontas, mas passase entre elle & Curasao seguramente.

A Ilha corre pela mayor parte a Oesnoroeste, & depois volta para o Norte, & póde ter de comprido de hum cabo a outro 10 leguas, & de largo na mayor largura quatro & meya. Distante huma legua da sua ponta de Leste tem huma bahia chamada S. Barbara pela parte do Sul da Ilha, na qual bahia ha surgidouro, mas o porto principal da Ilha he dahi tres leguas para Oeste, chamado *Bahia de S. Anna*, onde os Hollandezes tem huma boa povoaçaõ, & huma cittadella forte.

Querendo entrar nesta bahia de S. Anna, irseha pela parte de Leste da Ilha por naõ escorrer de dia a barra do porto, porque escorrendoa para a banda de Oeste naõ haverá remedio para tornar a ella, porque a corrente vai com grande violencia para Oeste. A entrada he estreita & difficultosa, & tem de fóra huma lagem alagada que se deixa a estribordo quando se entra, mas a bahia dentro he segurissima, & muito accommodada para dar crena aos navios. Devese chegar bem a terra, & havendo pouco vento para entrar larguemse todas as velas para entrar de subito, mas devese levar prestes na lancha huma boa amarra para a ir atar in continenti na Fortaleza. Para facilitar a entrada tem os Hollandezes huma lancha prompta para rebocar as embarcaçoens que alli chegaõ. *Vejase a derrota da Ilha Tabago para Cartagena, onde se torna a fallar neste porto.*

Oruba.

A Oeste de Curasao està *Oruba*, huma Ilha baxa que tem dous magotes, hũ dos quaes parece como paõ de açucar. Da parte de Oeste junto à ponta do Noroeste, onde està hum ilheo, fica pouco distante o surgidouro, no qual se dá fundo em 5 braças area, mas em todo o resto da Ilha ha mais fundo. Tambem esta Ilha he dos Hollandezes.

Hum espaço a Oeste de Oruba, & a Leste do Cabo de Coquibacôa estaõ os *Monges*, que saõ humas Ilhas baxas, excepto a do Sul que tem hum monte, & he a mayor; està apartada do dito Cabo duas leguas, ou duas & meya.

DESCRIPÇAM

E conhecença da Costa de Venezuela.

A Costa de Venezuela entre Cumanâ & o Cabo de Coquibacôa se estende por espaço de cousa de 130 leguas. Os principaes lugares desta costa saõ o *Morro de Correbicho*, que fica ao Sul quarta de Sueste da Ilha Tortuga, & he huma serra alta que começa na borda do mar, & vai subindo para cima pela terra dentro, & parece de longe como hũa Ilha. A Oeste deste morro pouco espaço està *Portogalete* que tem duas enseadas, & logo *Maracapana* que he huma boa abra, a qual fica distante de Cumanâ para Oeste 12 leguas. Entre Portogalete & Maracapana ao longo da costa estaõ algumas pedras, humas descubertas, outras debaxo da agua. Seguese alli junto *Cumanagota*, que he huma grande bahia ou enseada, na qual ha bom surgidouro: aqui entra no mar huma ribeira a que chamaõ *Rio Doce*.

Mais adiante cinco ou seis leguas està hum rio pequeno que se chama de *Ermansito*, & junto a elle o *Morro de Unare*, que he hum monte alto como focinho de toninha, & por cima raso como huma mesa. Està em altura de 10 graos & alguns minutos mais, & junto deste morro està hũa grande lagoa onde ha muito peixe, & se faz sal: chamase nas Cartas o *Rio de Unare*.

Ilhas de Perito.

A O Nordeste do morro de Unare estaõ duas Ilhas pequenas que se chamaõ de *Perito*, apartadas da costa legua & meya, as quaes saõ rasas com o mar: pódese chegar a ellas pela parte do Norte, porque tudo he fundo, mas entre ellas & a terra firme naõ convem passar, salvo com navio pequeno.

Cabo de la Cordera.

ADiante do morro de Unare cousa de 17 leguas està o *Cabo de la Cordera*, lugar muito conhecido desta costa, o qual he huma ponta de terra baxa, & se conhece tanto que se começaõ a ver pela terra dentro as serranias de *Caracas*, as quaes saõ altissimas, & vaõ correndo de Leste para Oeste muitas leguas. Ao Norte deste Cabo està hum farilhaõ de pedra duas leguas ao mar, pelo qual se póde tambem conhecer o dito Cabo.

De Maracapana até este Cabo de la Cordera se póde surgir por toda a costa, apartado 4 leguas de terra, em 15 braças de bom fundo de vasa & area: mas querendo barlaventear para ir do dito Cabo para Leste a Cumanâ, naõ se devem apartar mais de hũa legua de terra, porq̃ as aguas correm a sotavẽto para Oeste.

Guaira, & Burburata.

TRes leguas do Cabo de la Cordera para Oeste està hum porto chamado *Chuspa*, no qual se surge em 12 braças de fundo lama. E logo pouco adiante

ante fica o porto da *Guaira*, o qual tem hum castello em hum alto de terra vermelha, & huma vigia tambem em hum alto, & as casas da Villa ficaõ em baxo. Surgese aqui em 8 braças area, defronte de huma rua onde està a Igreja. Neste porto se carrega muita courama, salsa parrilha, & outros generos: a Cidade de *Caracas* fica tres leguas pela terra dentro, & aqui habitaõ hoje o Bispo, & o Governador da Provincia. *Na derrota da ilha Tabago para Cartagena se torna a fallar neste porto.*

Daqui 18 ou 20 leguas para a banda de Oeste, que he onde se remataõ as seranias de Caracas em que acima se falla, apparece huma terra muito rasa com o mar, & ao principio desta terra rasa estaõ humas Ilhas tambem rasas meya legua ao mar cheas de arvoredo, defronte das quaes fica o porto de *Burburata*, o melhor desta costa, que he escala para o Novo Reyno de Granada, & provincias do Peru. Surgese entre as ditas Ilhas, & a terra firme em bom fundo com abrigo dos ventos.

Dobrando estas Ilhas se abre a terra fazendo hum grande golfo, que se chama *Golfo Triste*, & tem cousa de 6 leguas de largo.

Coro ou Venezuela.

DO Golfo Triste atè a Cidade de *Coro* ou *Venezuela*, donde esta provincia tomou o nome, vai correndo a costa para o Noroeste por espaço de 30 leguas pouco mais ou menos com algumas enseadas & rios, mas pouco frequentados. *Coro* està perto do mar, porém naõ tem porto seguro por ser muito exposto aos ventos. Os primeiros descobridores lhe chamáraõ Venezuela, porque as casas dos Indios estavaõ fundadas em varias ilhotas, dentro de hum golfo a modo de Veneza, mas depois se passou a povoaçaõ para hum campo na borda do mar.

Cabo de S. Romaõ.

O *Cabo de S. Romaõ* està distante de Coro 11 leguas. Este Cabo entra muitas leguas pelo mar dentro, formando huma peninsula de cousa de 25 leguas em roda toda de terra plana, com hum monte no meyo que se descobre de muitas leguas ao mar, & se chama o monte de S. Anna. Este Cabo faz a ponta de Leste do grande golfo de Venezuela.

Golfo de Venezuela.

O *Golfo de Venezuela* fica entre os Cabos de S. Roman, & de Coquibacoa: tem de largo 37 leguas, & 30 de comprido. Ao longo da terra de huma & outra banda deste golfo ha 8, 7, 5 braças, mas pelo meyo ha muito fundo. No fim deste golfo fica o lago de *Maracaibo*, o qual tem na entrada hũa boca estreita de meya legua de largo, mas de comprido tem 25, ou mais leguas, & de largo 10: cresce & mingua, & ha nelle tormentas como no mar que entra nelle, & por esta causa a agua he hum pouco salobre. Neste lago entraõ muitos rios, & hum delles que baxa do novo Reyno de Granada he capaz de navios de 50 toneis, & se navega seis leguas para cima da foz. Seis leguas deste rio sobre o lago està fundada a Villa de *Gibraltar*, onde ha o melhor tabaco das Indias, muito cacao, & açucar, & se fazem canoas de huma só peça capazes de 25 ou 30 toneis.

DERROTA

Da Dominica para Santo Domingo, & dahi atè a Havana.

QUerendo desembocar por entre a Dominica & os Santos para ir em demanda de Santo Domingo pela banda do Sul de S. Joaõ de Porto Rico, fareis o caminho de Noroeste quarta de Oeste até a Ilha de S. Cruz que fica ao Sul das Ilhas Virgens, & dalli a Oeste quarta de Noroeste ireis reconhecer a Bomba do Inferno, que he huma Ilha na costa do Sul de Porto Rico, & tendoa reconhecido ireis prolongando na volta de Oeste até o Cabo Roxo da mesma Ilha de Porto Rico. E sendo caso que aqui vos anoiteça, para irdes em demanda de Saona governai a Oeste, & sendo de dia, a Oeste quarta de Noroeste, & por este caminho vereis a Mona.

Nesta derrota de Mayo em diante ventaõ as brisas, & do fim de Agosto em diante ventaõ os Nortes.

Mona.

A *Mona* he huma Ilha redonda, & chã por cima, de quatro leguas & meya em roda, habitada, & fertil de hortaliças & frutos, principalmente meloens & laranjas, & com excellentes aguas. Tem humas barrancas ao redor, & indo junto a ella vereis o *Monico*, que he huma ilheta pequena. Se por este caminho fordes avistar o *Cabo de S. Rafael* que he na Ilha Espanhola, vereis que he raso & talhado ao mar com humas barrancas brancas, que parece o Cabo de S. Vicente de Espanha, & vereis pela terra dentro humas serrinhas a que chamaõ as *Serras de Xigue*, & como virdes este Cabo pela proa, na volta do Sudoeste vereis a Saona.

Saona.

PAra irdes do dito Cabo em demanda da *Saona*, governai ao Sudoeste atè que a reconheçais, que he hũa Ilha rasa, pequena, posta em triangulo com muito arcabuco, que saõ matas de arvoredo espessas ou cerradas, & com algũas prayas de area, & na parte do Sudoeste tem hũs recifes que sahem mais de meya legua ao mar. Da parte de Oeste tem hum surgidouro muito bom, & se corre esta Ilha quasi de Leste Oeste, & entre ella & a terra da Espanhola naõ ha passagem mais que para hum barco, & vindo de mar em fóra vereis primeiro as arvores que a terra.

S. Catharina.

INdo vossa derrota caminho de Oesnoroeste ireis ver a *Ilha de S. Catharina*, que he pequena, & chea de arcabucos ou bosques negros: bem se póde passar por entre ella & a terra de Santo Domingo, que he fundo.

Que-

Querendo ir daqui ao porto de Santo Domingo, ireis costeando a terra, & logo vereis huma ponta chamada de *Cayzedo* cinco leguas antes de Santo Domingo, da qual ponta sahe hum baxo hum pouco ao mar, de que vos desviareis, & logo vereis branquejar a Igreja de S. Barbara. Se neste tempo que fordes costeando vos der Norte que vos aparte de terra, & depois vierdes buscar o porto de Santo Domingo, olhareis pela terra dentro, & vereis as *Minas*, que saõ dous montes altos ao Noroeste, & se os tiverdes abertos hũ com o outro estais Norte Sul com o porto de Santo Domingo, mas se tiverdes as *Minas Velhas* ao Norte tereis passado o porto.

De Saona atè Santo Domingo he tudo terra baxa & de muito arvoredo, & ao mar he tudo talhado de pedra, & em toda esta costa naõ ha praya de area. Estando tanto avante como S. Catharina, vereis ao Norte pela terra dentro humas serrinhas, que chamaõ *Serras de Xigue*. Dahi a Santo Domingo vereis alguns magotilhos pela terra dentro.

Santo Domingo.

A Cidade de *Santo Domingo* cabeça da Ilha Espanhola està situada em hũa terra rasa na borda occidental do rio Ozama, que aqui entra no mar; & assim o rio como o mar cercaõ mais de meya Cidade pela parte do Sul. Na boca do porto da banda de Oeste està hum Castello para defensa da barra, & da banda de Leste ha huma Igreja chamada N. Senhora do Rosario. O porto dentro he seguro, o menos fundo que tem saõ 3 braças, de modo que os navios podem entrar & sair carregados, & se podem encostar tanto à praya que do navio se possa sair em terra por huma prancha. Esta Cidade he agradavel, & bem edificada, com muitas quintas & jardins á roda: tem Arcebispo, Governador, Audiencia, Casa de Contos, & Casa de Moeda. Do nome desta Cidade se chama tambem a Ilha Espanhola Ilha de Santo Domingo.

Naõ querendo ir a Santo Domingo tendo reconhecido a Saona, fareis daqui o caminho de Oeste quarta de Noroeste em demanda da *Ponta de Nizao*, q̃ he hũa ponta delgada q̃ desce das fraldas das Minas Velhas, as quaes vem fenecer na dita ponta que està distante de Santo Domingo para Oeste 10 leguas, & della atè Ocoa he a terra rasa com o mar. Estando com a ponta de Nizao vereis as serras de Pedernales a Oesnoroeste: dahi até Porto Fermoso he mar de sonda.

Este *Porto Fermoso* està em altura de 18 graos distante 16 leguas de Santo Domingo, & delle a Ocoa ha duas leguas a Oeste. Junto de Ocoa distante hũ tiro de artilheria ha tambem huma enseada em que se póde surgir, a qual se chama *Zepezepin*, & ahi proverse de agua, & lenha, peixe, carne, palmitos, & canas de açucar. Para saberdes que estais tanto avante como a bahia de Ocoa, ireis por 14, 15 braças, & em perdendo a sonda de golpe metereis de ló à volta do Norte, até que vades dar no palmar, & surgireis em 10, ou 12 braças, & lançareis proizes em terra por amor das brisas, que em começando por maravilha tem as ancoras, por darem logo em muito fundo.

Beata.

DE Ocoa ireis prolongando na volta do Sudoeste em demanda da *Beata*, atè vos pordes em 17 graos & dous terços, & daqui na volta de Oeste a ireis ver, a qual he huma Ilha pequena, & naõ muito alta, distante da terra da

Ilha Eſpanhola duas leguas, & pódeſe paſſar entre ella & a Ilha Eſpanhola ſem perigo, mas os navios coſtumaõ paſſar huma legua ao mar. Tomandoa de Noroeſte Sueſte ſe vos fará como galé ſoçobrada, da parte do Sul he talhada a pique, & tem muito arcabuco, que ſaõ matas eſpeſſas de arvoredo. Logo adiante vereis outra Ilha pequena, a que chamaõ *Altovelo*, o qual he hum ilheo alto, & redondo, & logo mais avante vereis os *Frailes*, que ſaõ huns magotes que eſtaõ huma legua de terra ao mar. E dobrando a Beata, governai a Oeſte quarta de Noroeſte guardandovos da Ilha Vaca.

Vaca.

A *Ilha Vaca*, como hoje lhe chamaõ, ainda que o ſeu nome he *Abaque*, he pequena, & lançada quaſi de Leſte Oeſte, & raſa com o mar: tem da parte de Oeſte humas barrancas vermelhas, & ao longo de ſi muitas reſtingas, que em algumas partes ſahem a legua, & em outras a legua & meya ao mar; mas da banda do Norte tem hum bom ſurgidouro em 8, ou 9 braças de bom fundo. Neſta Ilha fizeraõ os Francezes naõ ha muitos annos huma pequena povoaçaõ.

Cabo de Tubaraõ.

DA Ilha Vaca vireis ao *C. de Tubaraõ* pelo caminho de Oeſnoroeſte a reconhecello, o qual he hum Cabo talhado com hum morro em cima a modo de corcova de camelo, & para a parte de Oeſte faz humas cahidas que parecem caminhos. Da ſua ponta ſe eſtende hum baxo ao mar do comprimento de huma legua, & dobrando eſte baxo para o Norte ſe entra na *Bahia de Tubaraõ*, onde ha hum bom ſurgidouro em 6, 7, 8, 9 braças de bom fundo, & he lugar muito accômodado para ſe refreſcar. Daqui começaõ as ſerras de D. Maria, que correm para o Norte atè o Cabo de D. Maria.

Navaça.

A Ilha *Navaça* he pequena, & redonda, de couſa de meya legua de circuito, toda de rocha talhada ao mar. Diſta da Ponta de Morante da Jamaica 16 leguas, & do Cabo de Tubaraõ da Ilha Eſpanhola onze, & corre com o dito Cabo Leſſueſte Oeſnoroeſte meya quarta mais para Leſte.

Cabo de Cruz.

SE partirdes do Cabo de Tubaraõ para o *Cabo de Cruz*, que he na Ilha de Cuba, fareis o caminho de Oeſnoroeſte a reconhecer o barlavento do Cabo, & as ſerras do cobre, o qual he hum Cabo baxo & raſo com o mar, & haverá no caminho 67 leguas. Deſte Cabo de Cruz ſahe para o Sul hum parcel, que bota legua & meya ao mar, mas a mayor parte delle he deſcuberta, & em cima do Cabo ſe faz como huma meſa que de longe parece ilhota.

Ilha de Pinos.

SE partirdes do Cabo de Cruz para a *Ilha de Pinos*, fazei o caminho de Oeſnoroeſte guinando para a quarta de Noroeſte, porque as correntes vaõ ao

Sudo-

Sudoeſte; mas ſe o vento for fraco, naõ paſſeis da meya partida de Oeſnoroeſte, porque vos naõ vades meter nos baxos dos Jardins, & por eſte caminho ireis ver a Ilha de Pinos, a qual ſe lança quaſi de Leſte Oeſte. Tem tres magotes que fazem tres ſelladas, que de mar em fóra parecem tres Ilhas, & chegando para a terra ſe faz toda huma: da parte de Leſte deſtes magotes ſe fazem outros 10, ou 12 magotilhos que parecem montes de ſal, & vindo de mar em fóra ſe deſcobrem 6 ou 7 deſtes magotilhos primeiro que a terra baxa.

Na ponta de Leſte deſta Ilha ha huma baxa de duas leguas de comprido, por eſta cauſa he neceſſario levar vigia na gavea, & deſte modo podeis chegar perto quanto quizerdes. Da banda de Oeſnoroeſte tem eſta Ilha huma bahia de area branca, ſurgeſe junto da ponta de Leſte deſta bahia, & dahi meya legua ha hum poço de agua doce. Haverá na derrota do Cabo de Cruz à Ilha de Pinos 80 leguas pouco mais ou menos a Oeſnoroeſte algũa couſa mais para Oeſte.

Porto de Xagua.

MAs partindo do dito Cabo de Cruz para a Ilha de Pinos, ſe as aguas vos levarem para dentro dos Jardins, ſabei que ao Norte delles na terra de Cuba eſtà o porto de *Xagua*, que he dos melhores da America, & por iſſo algũs lhe chamaõ o graõ porto. A ſua entrada he a modo de hum canal do comprimento de hum tiro de artilheria, & de hum tiro de piſtola de largo, mas dentro faz huma bahia de ſeis ou ſete leguas em roda com tres ilhetas, em huma ou em duas das quaes ſe pódem os navios prender a eſtacas, & ficarem ſeguros como ſe eſtiveſſem dentro de hũa caſa, por ſer toda a circunferencia do porto cercada de ſerras. O canal da entrada tem de huma & outra banda huma carreira de pedras taõ iguaes & juntas entre ſi, que parecem muros feitos por arte, o que faz huma eſpecie de caes, & aſſim pelo canal, como dentro da bahia ha fundo para os mayores navios. Os Eſpanhoes tem neſta terra muitos curraes de gado.

Mas indo pela derrota do golfo de Xagua para a Ilha de Pinos, ſe virdes terra pela parte de bombordo, ſabei que ſaõ as Ilhas *Caymanes*, que ſaõ duas, huma grande, outra pequena, nas quaes ha ſurgidouro, & muita tartaruga, & tomando ſonda ſerá de 9 braças.

Cabo de Correntes.

SE partirdes da Ilha de Pinos para o Cabo de Correntes, fareis o caminho de Oeſte quarta de Noroeſte a reconhecello, o qual he baxo, raſo com o mar, talhado a pique, & negro: tem em cima muitas matas, & faz quatro ou cinco moutas que parecem bugios. Fazendo claro, vereis pela terra dentro as ſerras de *Guayanico*, que vaõ a cair ſobre o Rio de Porcos, as quaes ſaõ duas ſerras altas afaſtadas entre ſi, a da banda de Oeſte faz huma ſella, & a outra he amagotada pelo meyo, mas a ponta de Guayanico he baxa com o mar. Deſte Cabo atè o de S. Antaõ he tudo terra baxa.

Cabo de S. Antaõ.

PArtindo do Cabo das Correntes para o de S. Antaõ que eſtà em 22 gr. eſcaſſos, ſendo de noite mandai governar a Oeſte quarta de Sudoeſte, & ſe for de dia ireis a Oeſte quarta de Noroeſte. Entre eſtes dous Cabos he toda a

costa terra baxa. O Cabo de S. Antaõ he raso com o mar, & tem na ponta huma mata grande, & pela terra dentro hum lago de agua doce, onde a podeis ir fazer tendo necessidade. Ao Norte do dito Cabo ha huns baxos, que se estendem muito ao mar. Tambem para a banda do Sudoeste delle està huma bahia de area abrigada dos ventos Norte & Leste, & nella ha agua doce. Ao Noroeste deste Cabo sete leguas ha huma baxa que terá 3 braças de agua, em que deo D. Sancho Pardo o anno de 1606.

Do Cabo de S. Antaõ vai voltando a costa com huma enseada ao Nornordeste 15 leguas até os *Cayos de Buena Vista*, & nestas 15 leguas toda a costa he suja com muitos baxos, ilhotas, & pedras. Os Cayos de Buena Vista tambem estaõ cercados de rochas & bancos, & no fim delles està hũ rio chamado *Rio Branco.*

Rio de Porcos.

A Leste do Rio Branco pouco espaço estaõ os *Orgaons*, que saõ humas pedras à maneira de orgaons faceis de conhecer, assim pela feiçaõ delles, como porque a agua nesta paragem he verde assim de dia como de noite. No fim destes Orgaons està o *Rio de Porcos*, o qual entra muito pela terra dentro. Aqui ha tres ilhotas sujas à roda, a mayor està da banda de Oeste da entrada, & a Leste desta ilhota he que se entra, a bahia dentro he bella & limpa. Do Rio Branco ao Rio de Porcos haverà 5 leguas. Estando direitamente defronte deste rio se verá ao Sul *Paõ de Cabañas*, que he huma serra alta com huma sellada no meyo, a qual tem junto a si outra serra da banda de Oeste, ambas cubertas de arvoredo.

Bahia Honda.

CInco leguas a Lesnordeste de Rio de Porcos fica *Bahia Honda*, que he hũ porto grande & fundo como mostra o nome. Querendo entrar nesta bahia ponhase Paõ de Cabañas ao Sudoeste, & olhando para Leste quanto a vista alcançar, se verá outra serra com quatro ou cinco quebradas a modo de crista de gallo; & tendo esta serra ao Sueste, & Paõ de Cabañas ao Sudoeste, se estará direitamente defronte desta abra, a qual ficará ao Sul, & ao Sul quarta de Sudoeste.

Esta bahia corre Norte Sul, & naõ se deve entrar dentro antes das 10 ou 11 horas da manhãa quando começaõ os ventos do mar, porque em todas estas paragens corre a agua para dentro com o vento do mar, & para fóra com o terral. Quando se entrar veraõ hum banco da parte de bombordo, o qual vem correndo da costa de Leste atè a entrada da barra.

Da parte de Oeste desta bahia ha tambem hum banco que vai correndo ao Norte & à quarta do Nordeste hum tiro de mosquete ao mar. Este banco de Oeste se ha de deixar a estribordo quando se entrar, costeando-o de perto em distancia do comprimento de tres navios: nesta entrada o menos fundo que ha saõ 4 & 5 braças. Tendo entrado se verà da parte de bombordo huma Ilha, corrase para detraz della atè se encobrir a barra, & alli se surgirá em 4 braças. Mais para dentro no interior desta bahia ha outra Ilha onde ha hum poço de agua. A demonstraçaõ se verà na estampa n. 1.

Rio



2

Fortaleza do Morro

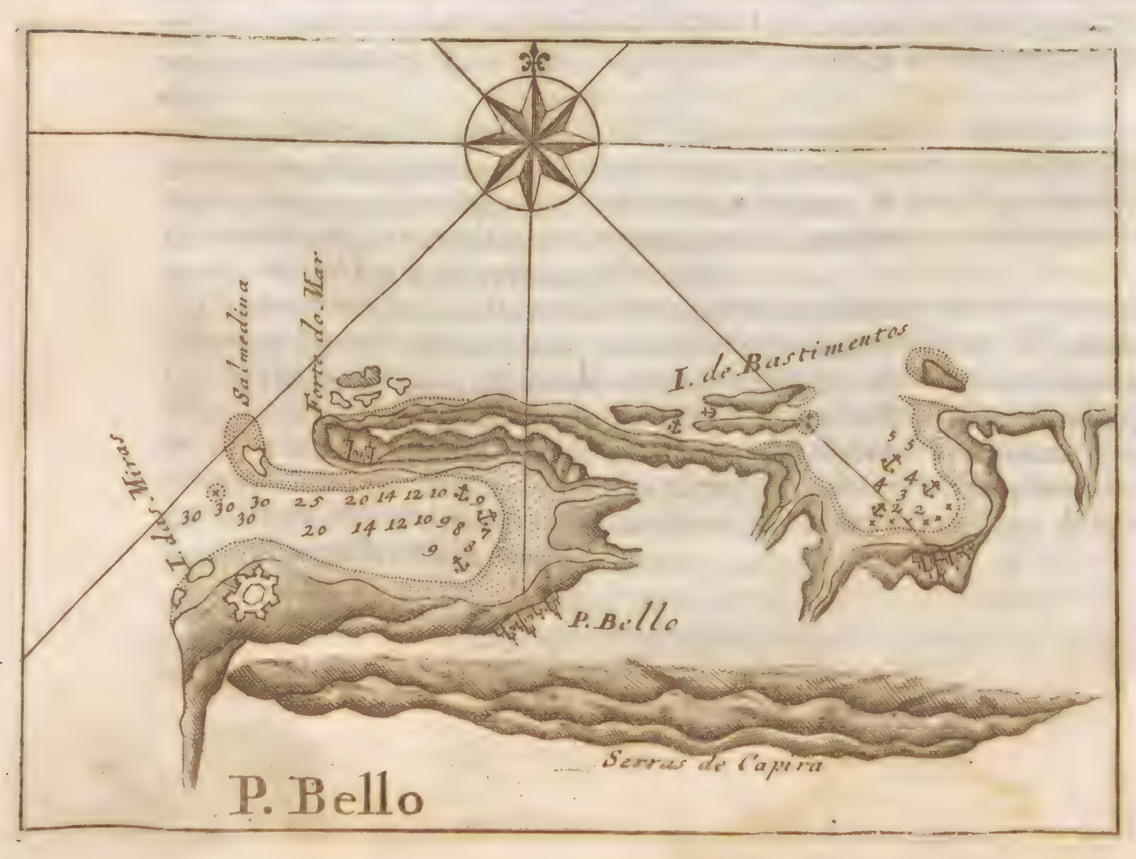
Coximar

Fortaleza Velha

Cidade de Hauana

S. Francisco

Hauana



Rio Cabañas.

A Lesnordeste de Bahia Honda cousa de 6 leguas està *Rio Cabañas*, que he tambem huma grande bahia onde podem caber mil navios, tem na entrada 4 ou 5 braços de fundo, & dentro 8 ou 10. A serra a modo de crista de gallo fica detraz desta bahia. Hum espaço mais para Leste se ve a *Mesa de Marien*, que he huma serra alta, comprida, & rasa por cima a modo de huma mesa, & nella ha huma quebrada pequena. Esta serra acaba da banda de Leste com huma ponta aguda a modo de esporaõ de galé, mas da banda de Oeste he mais alta, & talhada. No meyo desta serra ha algumas barrancas, & no fim da mesma serra està *Porto Marien*, onde se póde entrar encostandose à banda de Leste, & desviandose da de Oeste.

Havana.

DA Mesa de Marien atè a *Havana* ha 10 leguas, a costa por aqui naõ he alta, & no fim destas 10 leguas vereis o morro da Havana negro & redondo, sobre o qual está hum castello com huma torre que ao mar branqueja, & parece huma nao à vela. Estando diante da Havana vereis dous montes redondos como duas mamas, os quaes estaõ pela terra dentro, & quando os virdes apartado hum do outro estareis Norte Sul com o porto da Havana. A entrada deste porto he estreita de sorte que dous ou tres navios juntos mal podem entrar. Para entrar arrimaivos ao morro, dando resguardo a huma baxa que tem da parte de dentro. Na ponta de Oeste da barra ha huma torre onde se faz continuamente sentinella, & vendo navios ao mar, se largaõ tantas bandeiras, quantos navios se descobrem. O canal da barra terà de comprido hum tiro de artilheria, mas depois vai a bahia alargando para dentro tanto que podem caber nella mil navios, & estar sem ancoras nem amarras, por estarem abrigados de todos os ventos. A Cidade està situada huma legua para cima da torre da vigia, & no caminho ha tambem outro castello muito bem fortificado, & opposto aos navios que entraõ.

Querendo ir do Cabo de S. Antaõ para a Havana, ireis 5, ou 6 leg. a Oesnoroeste por livrar dos Cayos de Buena Vista, & havendo-os passado tendo vento, se for Susueste governai ao Nordeste, por naõ cair sobre os Orgaons, atè serdes em altura de 23 graos & meyo ou 24, ou atè vos pordes Norte Sul com o Paõ de Cabañas, & vereis logo a Mesa de Marien, donde fareis o caminho de Leste até estardes Norte Sul com a Havana, & ireis na volta do Sul a entrar para dentro.

Adverti que se os ventos nesta derrota do Cabo de S. Antaõ para Havana forem Nortes, & Nordestes, & Lesnordestes, que vos naõ deixem ir pela derrota acima, ireis na volta do mar a demandar a altura das *Tortugas* de 25 graos, & reconhecendoas ou tomando sonda nellas, ireis ao Sul para fazer o caminho do Susueste a demandar o porto da Havana. Mas se fordes dar com humas barrancas brancas, estareis a Leste como 6, ou 7 leguas do porto, & passareis por duas ou tres quebradas a q́ chamaõ *Jaruco*, que estaõ a barlavento do porto, & logo vereis a *Xoxina* que està huma legua do porto, & vereis o morro, & para entrardes arrimaivos a elle, como acima se diz, & ireis de ló a dar fundo em direito da Aduana.

DER-

DERROTA

Do Cabo de Tubaraõ da Ilha Eſpanhola para o porto de Santiago que he na Ilha de Cuba.

PArtindo do Cabo de Tubaraõ que fica na ponta de Oeſte da Ilha Eſpanhola, mandareis governar de maneira que ſe faça o caminho do Norte dando o vento lugar, & por eſte caminho ireis ver terra de Cuba, que ſerá huma enſeada que ſe chama a bahia de *Guantanamo*. Quem partir do Cabo de Tubaraõ pela manhãa trazendo bom vento, bem póde vigiar a terra de Cuba ao por do Sol, & o mais que póde haver de traveſſa de Norte Sul do dito Cabo de Tubaraõ atè a bahia de Guantanamo ſaõ 27 ou 28 leguas.

Neſta bahia ſe póde tomar agua, peixe, & ſal todo o anno: tem gente que faz montaria nella, & atirando hum moſquete logo acudirá gente ao mar. Da boca deſta bahia ſahe huma lingueta de terra muito baxa que corre para Oeſte, & na terra que a rodea eſtaõ da banda de Leſte huns mamotes pequeninos, & da banda de Oeſte a terra he raſa, mas vai alteando cada vez mais atè o pé de hũa ſerra que eſtará para Oeſte da bahia couſa de quatro leguas pouco mais ou menos. Ao pé deſta ſerra vereis hũ montinho como terra que correo para o mar, o qual faz hum eſpigaõ, que a quem vem da banda de Leſte lhe parece ilhote apartado da dita ſerra, mas tanto que ſe paſſa para a banda de Oeſte jà naõ apparece neſta fórma.

Deſta ſerra vai correndo a coſta para Oeſte groſſa pela beira mar até os *Altares*, que póde ſer cinco leguas de diſtancia. Eſtes Altares ſaõ quatro montinhos pequenos que eſtaõ na beiramar apartados huns dos outros. O primeiro vindo de Leſte he hum altar ou meſa mais larga pelo pé, & por cima talhada de modo que à noſſa viſta ſe repreſenta como huma meſa muito bem feita. No derradeiro altar, que he o mais chegado ao porto de Santiago de Cuba, ha huma boa enſeada, onde fazem fragatas, & naõ falta tambem aqui carne & agua.

Deſte derradeiro altar ao porto de Santiago ha tres leguas: a terra pela beiramar he taõ igual & raſa, que a noſſo parecer ſe a mediſſem com huma regra naõ haveria que cortar nada; mas pela terra dentro vaõ duas ſerrinhas, & por cima deſtas ſerrinhas vaõ outras ſerras que cercaõ o porto de Santiago. Entre a terra de beiramar & as ſerrinhas de terra dentro, eſtaõ huns lançoes de area que tambem ſervem para conhecer o porto de Santiago. Vindo correndo ao longo da coſta para o porto, vereis na entrada delle hũ morro da banda de Oeſte da foz, o qual morro ao longo da agua faz hũa malha muito negra, o que naſce de hũa grande furna que tem. Em cima deſte morro eſtaõ duas caſas de palha donde vigiaõ o mar.

A entrada deſte morro naõ he mais que quanto podem caber dous navios pequenos, & quando entraõ ſe vem encoſtando mais ao dito morro, que naõ à terra da outra banda. Antes de entrar hum tiro de moſquete haverá de fundo 4 braças, chegandoſe mais, 3 braças, & no focinho do morro, cinco. E vindo dar fundo defronte de hum ilhote que fica fronteiro da entrada, haverá onze braças

vasa, & depois de estar de dentro deste morro fica sendo bahia morta, porq̃ fica metida entre montes, & podem aqui estar os navios sem ancoras nem amarras; & posto que a entrada he estreita, o porto dentro he grande a modo de hũ golfo; & tem figura de huma Cruz. Este porto de Santiago fica ao Norte dous terços de quarta mais para o Noroeste da Navaça; & da bahia de Guantanamo até esta de Santiago póde haver doze leguas. A Cidade de Santiago he pequena, mas abundante de tudo o necessario, & fica distante da barra duas leguas.

DERROTA
Da Dominica até Cartagena.

DEsembocando por entre a Dominica & os Santos, se fará o caminho de Oeste quarta do Sudoeste, tendo conta com as guinadas do navio que sejaõ para Oessudoeste: & vendo os Monges se governe ao Sudoeste, até tomar terra de 12 graos & hum terço. Mas desembocando por entre a Dominica & Matinino, irseha 30 ou 40 leguas a Oeste, & o mais caminho a Oeste quarta de Sudoeste, guinando para Oessudoeste a reconhecer os Monges, os quaes saõ humas ilhas baxas, & naõ mui redondas; a que fica mais ao Sul he a mayor, & tem hũ monte de meya ilha para Leste com manchas de area branca, & com muito arvoredo.

Dos Monges se ha de governar a Oeste em demanda de *Coquibacôa*, que he huma ponta baxa na costa de terra firme, a qual faz hum parcel, & pela terra dentro tem humas serras altas a que chamaõ as serras do azeite. Duas leguas do Cabo de Coquibacôa para Oeste està hum porto que se chama de *Gaspar Vas*, com humas barrancas vermelhas: & logo cinco leguas para Oeste està hũa bahia pequena a que chamaõ *La Herradura*, & duas leguas mais para Oeste outra a que chamaõ *Herradurilla*, que tem huma mesa pequena vermelha, & huns medaõs de area da banda de Oeste.

Caminhando mais 8 leguas para Oeste se encontra com *Bahia Honda*, que tem muitos areaes, & a terra dentro della he alagadiça. Tendo vista desta bahia, vereis pela terra dentro duas serras a que chamaõ de *Sufanor*, & logo vereis agua de fundo. Duas leguas ao mar da ponta de Leste desta bahia està huma baxa, mas entre ella & a terra ha fundo de 18, 20 braças, & na ponta de Oeste da bahia ha humas barreiras vermelhas. Toda esta costa desde o Cabo de Coquibacôa até esta Bahia Honda he terra baxa & rasa, & dalli vai alevantando algum tanto até o Cabo de la Vela.

Duas leguas mais para a banda de Oeste de Bahia Honda està outra bahia pequena, que tem huma ponta baxa de arvoredo da banda de Oeste. E mais adiante 7 leguas se encontra com outra bahia chamada o *Portete*, que tem huma entrada estreita, mas a bahia dentro he larga, posto que com pouco fundo para naos grandes: pela terra dentro se vem humas serrinhas. Do Portete ao *Cabo de la Vela* seraõ outras 7 leguas.

Cabo de la Vela.

DUas leguas antes de chegar ao Cabo de la Vela se vê hum monte como hum paõ de açucar em que bate o mar, & junto a elle outros tres montes, & em cima do dito Cabo a modo de huma mesa pequena com huma lombada de serras que vai correndo ao Sudoeste. Este Cabo de la Vela he huma ponta estreita pegada com a terra alta, & corre para o Norte pelo mar dentro, por cuja causa os que vaõ de Leste lhes parece Ilha. Da banda de Leste deste Cabo ha hũa bahia abrigada dos ventos de Leste, onde podem entrar navios communs, & da outra banda ao Sul do Cabo ha outra bahia onde ha bom surgidouro para os ventos de Leste & Norte. Toda a costa à roda deste Cabo de la Vela he esteril & com pouca ou nenhuma verdura. Junto do Cabo meya legua de terra firme ha hum ilheo: pódese passar entre elle & a terra, & naõ tem que temer ainda que se veja a agua branca, porque o menos fundo que tem saõ 4 & 6 braças.

A terra a Oeste do Cabo de la Vela corre ao Sul com muitas enseadas, & depois a Oessudoeste atè *Rancheria*, que he huma Aldea de pescadores onde ha hum banco com alfaques, no qual antigamente se pescavaõ perolas. Indo daqui ao longo da costa se encontra com *Ponta de Pedras*, que he huma ponta baxa de area, sobre a qual ha huma mata negra: naõ convem chegar a esta ponta por menos de 20 braças, porque tem algumas pedras.

Rio de la Hacha.

LOgo mais adiante se encontra com o *Rio de la Hacha*, no qual està situada a *Villa dos Remedios* sobre hum alto distante hum quarto de legua do mar: logo se veraõ as casas estar vermelhejando, & se haõ de ver outros dous matos de manglares que parecem como duas tetas, & indo ao Sul se dará fundo segundo o porte do navio em 5 & 6 braças, & mais acima em duas. Hum tiro de arco a Leste da Villa ha huma ribeira de agua doce. Do Cabo de la Vela ao Rio de la Hacha he a derrota ao Sudoeste quarta do Sul 26 leguas.

Advirto q̃ se tenha conta (se houver brisas) de olhar para as serras altas nevadas, que estaõ pela terra dentro a Oeste deste rio de la Hacha, as quaes tem em cima de si duas pontas como dous paens de açucar cubertas de neve, & para o Sueste se verá outra ponta que naõ he taõ alta, & tem em cima outros dous paẽs como picos, mas naõ tem neve como os outros, & lhe chamaõ o *Pavo de Cordova*; & ao Sudoeste està outra serra mais baxa, a que chamaõ a *Serra de Zamba*, & dahi vai a serra do alto porto de S. Martha, & isto se vê pela terra dentro, & de longo da costa vai saindo huma quebrada atè o Cabo de la Aguja, onde acabaõ as ditas serras.

Adiante do Rio de la Hacha para Oeste quarta do Sudoeste ao pè das Serras nevadas no valle de *Eupari* fica a *Villa da Ramada*, por outro nome *Nova Salamanca*, junto de hũ rio chamado *Buhia*, que desce das serras, & quando ha chuvas engrossa grandemente. Adiante fica o *Rio Palominos*, & mais adiante o *Porto dos Ancones* ao Sul das serras acima ditas. No remate das ditas serras ao pè dellas se vem humas quebradas estendidas ao mar com cinco barrancas negras, das quaes a ultima he a mayor, & sahe mais ao mar, & faz huma ponta delgada, & da banda de fóra faz tres farilhoens, pelos quaes sinaes se póde melhor conhecer esta costa.

Cabo de la Aguja, & bahia de S. Martha.

EStando tanto avante como os Ancones ſe verá para o Sudoeſte hũa praya de area branca, que naõ ha outra em toda eſta coſta, & logo ſe ha de ver o Cabo de la Aguja. Toda eſta coſta deſde o Rio de Palominos até o Cabo de la Aguja ſaõ ſerras & penhas. Do Cabo de la Vela até o Cabo de la Aguja contaõ 50 leguas a Oeſſudoeſte.

O *Cabo de la Aguja* he talhado ao mar, & todo ſe parece com o Cabo Trafalgar de Eſpanha: delle ſahe huma ponta ao mar que fica em ilha, mas naõ póde paſſar à terra delle hum navio por pequeno que ſeja. De fora do dito Cabo eſtaõ dous farilhoẽs, paſſarſeha por fóra delles; & daqui à Cidade de S. Martha ha duas leguas ao Suſudoeſte.

A *Cidade de S. Martha* eſtà ſituada junto do mar em hũa bahia de area cercada de montes em roda, que abrigaõ os navios que eſtaõ no dito porto por mayores tormentas que façaõ; & tambem lhe ſervem de reparo aos ventos da terra duas ilhotas ſituadas ao Norte da bahia em diſtancia de huma legua, poſto que das briſas fortes naõ abrigaõ muito. Eſte porto he grande, ſeguro, & limpo: terá meya legua de largo com muito fundo, entraſe a Oeſte, & junto da Cidade corre hum rio de boa agua doce que deſce da ſerra, ainda que pouco caudaloſo. No mais interior do porto ha huma caldeira onde ſe dá crena aos navios, & daqui ao Rio grande da Madalena, que tambem ſe chama de S. Martha, a coſta he limpa ſem bancos, & ſem pedras. Do Cabo de la Aguja ao Rio da Madalena contaõ 14 leguas a Oeſte quarta de Sudoeſte.

Rio Grande da Madalena.

O *Rio Grande* corre com tanta violencia que ſe percebe a corrente cinco leguas ao mar: tem na boca huma ponta delgada que ſahe ao mar de toda a mais terra, & parece como Cabo. No meyo da boca eſtà ſituada a *Ilha Verde* que entra pelo rio dentro cinco leguas, & tem meya de largo, por baxo della ſe ſurge quando a briſa he forte, porque faz abrigo. Entraſe pela boca grande, que he a que fica da banda de Leſte, & em toda eſta coſta nenhuma couſa creſce nem mingua o mar. A mayor parte da noite ha neſte rio trovoens & chuvas groſſas, & deſde o mez de Outubro atè o de Abril com as continuas chuvas q̃ deſcem das ſerras creſce eſte rio em demaſia, & faz grandes remoinhos. He hum dos grandes rios da America, naſce em hũ valle da provincia de Popayan, & algũas leguas acima da foz recebe outro rio grande de S. Martha, & juntos entraõ no mar na coſta de Cartagena. Navegaſe por elle acima eſpaço de 200 leguas em barcos & canoas.

DESCRIPÇAM

Da Coſta deſde o Rio Grande até Cartagena.

PAſſando o Rio Grande duas leguas a ſotavento ſahe huma ponta delgada ao mar, & muito raſa com muitas arvores, chamada *Ponta de Zamba*; & ao

Sudoeste desta ponta està hum serro redondo & alto com humas barrancas vermelhas a que chamaõ betas, que parecem como caminhos: a este serro chamaõ *Morro Hermoso.* E pela terra dentro vai huma serra alta que se mostra com quatro ou cinco quebradas. Ao socairo da dita ponta de Zamba està a enseada ou bahia de Zamba, onde se póde entrar com qualquer navio, & dar fundo, & ir a terra fazer agua.

Mas ao Norte desta ponta de Zamba huma legua pouco mais ou menos està hum baxo que se chama a *Ilha de Arenas*: ao mar della duas leguas se achaõ 15 braças. Ao Sudoeste da bahia de Zamba cousa de seis leguas na terra firme està huma serra, & em cima della hum montinho mais levantado que parece hum bugio ou hum gato do mar, & assim lhe chamaõ *Buhio del Gato*, o qual tem duas ou tres manchas brancas. Ao Sudoeste delle legua & meya està huma baxa, & na terra firme està hum serro pequeno, do qual sahe huma ponta que deita muito ao mar, a qual se chama a *Ponta da Canoa*, porque junto della estaõ quatro ou cinco cayos que parecem canoas soçobradas. Meya legua ao mar desta ponta està huma pedra muito ruim, a que chamaõ o *Baxo do Negrilho*; que muitas vezes naõ apparece senaõ quando arrebenta o mar nelle. Do Rio Grande atè Ponta da Canoa ha 15 leguas.

Passada a Ponta da Canoa em distancia de 9 ou 10 leguas se verà huma terra alta a modo de galé, & na popa della ha hum Convento muito celebre chamado *N. Senhora da Popa*, & por baxo delle fica Cartagena, mas entre a Ponta da Canoa & Cartagena ha huma enseada que se chama Sanagá. Da Ponta da Canoa atè Cartagena ha 11 leguas ao Sudoeste.

Cartagena he huma Cidade bem edificada com cinco ruas principaes, & està fundada sobre hum banco de area ou ilha rasa, que se communica com a terra firme por huma calçada de 250 passos. Antigamente tinha duas barras, a mayor està hoje tapada & chea de mangues, & a entrada he sómente por *Boca Chica*, que fica tres leguas ao Sudoeste da Cidade, mas antes de chegar a Boca Chica està huma lagem debaxo da agua, a que chamaõ *Baxa de Salamedina*, que com bonança & marè chea arrebenta pouco, & he baxa muito ruim.

Partindo de S. Martha para Cartagena se farà o caminho de Oeste quarta do Sudoeste até estar tanto avante como o Rio Grande, & indo por aqui de noite se governe a Oeste, & assim se irà em demanda do *Morro Hermoso*, tendo conta com a brisa se he muita ou pouca, por naõ esgarrar a terra em razaõ de correrem as aguas ao Noroeste, indo como meya legua de terra para melhor passar. O rumo de Oeste se seguirá até passar a Ponta de Zamba, & estando tanto avante como a Ponta da Canoa, até tomar 7, 8, & 10 braças se deixem ir até abrir o porto de Cartagena.

Mas advirtase que indo da Ilha de Arenas buscar a Ponta da Canoa seja com vigia na cevadeira por amor dos baxos do Negrilho & de Salamedina. Irseha deixando a dita Ponta da Canoa, & logo a enseada de Sanagá, & a Cidade para o Sul & Sudoeste, & a Leste se irá buscar Tierra Honda, que està defronte da Cidade, & junto a ella se póde ir seguro até descobrir o guaritaõ da Fortaleza que està em Boca Chica: o canal he fundo junto a terra, & irseha entrando para dentro costeando a Fortaleza por 12, 14 braças, & tanto que se passar se irá de ló até o forno da cal, onde està hum reduto, guardandose da banda de Oeste que tudo he baxo, pedra molle & lama, mas ainda que dem em seco naõ tem perigo.

Vejase a derrota seguinte, onde se torna a fallar em Cartagena.

DER-

DERROTA

Da Ilha Tabago para Cartagena.

QUem parte da Ilha Tabago para Cartagena ou vai em direitura, ou toca primeiro em Caracas & na Guaira. Quem for para Caracas governará a Oessudoeste depois de passar Tabago, & virá avistar os Testigos, & tambem verá a Granada. As aguas correm muito para o Noroeste, & a Agulha nordestea neste tempo, que he no anno de 1700, mais de meya quarta: quanto mais brisa mais correm as aguas: he necessario muito sentido nas trovoadas do Sueste até o Nordeste. Tanto que se entra das Ilhas para dentro nos quartos minguantes ha mayores trovoadas & mais brisa.

Vindo governando a Oessudoeste se virá passar por entre a Margarita, & os Sete Irmaõs. A Margarita he huma Ilha alta com huma sellada no meyo que parecem duas ilhas. Os Sete Irmaõs saõ limpos, & naõ ha de que recear senaõ do que se vir, & tanto q. se passarem governese ao Sudoeste em razaõ das aguas, & com este governo se irá avistar a Tortuga, porque as aguas correm para o Noroeste com muita força. A Tortuga he huma Ilha baxa com o mar, & naõ se vá buscar de noite, porque se encalharà nella: tem o porto ao Sul chegado à ponta de Leste, & està em altura de 11 graos.

Daqui se governará ao Sudoeste quarta de Oeste em demanda do Cabo de la Cordera, que he huma terra grossa, & dahi para Oeste vai correndo a serrania de Caracas: por aqui convem naõ se afastar de terra por naõ haver nada de que temer. Tres leguas a Oeste do Cabo està hum porto a que chamaõ *Chuspa*, onde ha 12 braças de fundo lodo. E vindo correndo a costa meya legua de terra atè o porto da Guaira naõ ha de que temer, & naõ vindo assim chegado à costa naõ se tomará o porto por respeito das aguas que correm para o Noroeste, principalmente de Março atè Setembro.

O porto da *Guaira* he bem conhecido, tem huma Fortaleza em hum alto de terra vermelha, & huma vigia tambem em hum alto, & em baxo estaõ as casas da Villa. Para se dar fundo se viraõ buscar as ditas casas, & tanto que se descobrir huma rua que fica junto da Igreja, se dará fundo em 8 braças area. Daqui para o mar naõ he bom o fundo por ter alguma pedra. Amarraõse neste porto os navios Nordeste & Sueste, & huma rajeira pela popa ao Sudoeste.

Partindo da Guaira para Cartagena se governará ao Noroeste a buscar Curasao. Querendo entrar em Curasao se irà mais de ló a buscar Bonaire, & dahi Curasao, correndo a Ilha pela parte do Sul, & tanto que se vir huma terra como pedreira de Alcantara, logo està o porto, & se vê a Fortaleza, & tanto que se descobrirem as casas se meta à orsa caminho do Norte, dando resguardo a hũa restinga de pedra que està da banda de Leste do porto, & alli està sempre huma lancha pronta com hum calabrote que dá à nao indo à vela com as gaveas, & a negraria puxa de terra, & sem isto naõ póde entrar navio algum, & quem escorrer este porto naõ tornará a elle; porque correm as aguas para Oeste. Na ponta de Leste desta Ilha huma legua ao Sul està Curasao chico, que he huma coroa

de area, que de noite se póde ir encalhar nella sem se ver, mas passase entre ella & Curasao seguramente.

A derrota atraz he indo da Guaira a Curasao, mas indo em direitura para Cartagena, tanto que se passa Tabago se vira governando a Oeste a buscar Curasao, tendo cuidado nas aguas que vaõ ao Noroeste, & tambem muito sentido na Ilha das Aves que he perigosa, toda chea de recifes, & muito rasa. Passando à vista de Oruba, que he huma Ilha pequena, se irá buscar o Cabo de la Vela que està em altura de 12 graos, & hũ terço. Do Cabo de la Vela se governará a Oessudoeste sempre atracando a terra, & a terra deste Cabo he alta, mas naõ demasiado. Daqui se irà ver as serras nevadas que saõ mui altas, & com muita neve em cima, indo a Oessudoeste, & às vezes mais para a terra naõ a perdendo de vista. Da banda de Oeste da ultima serra està o porto de Santa Martha, & antes de chegar a este porto està o Rio de la Hacha, que he esparcelado ao mar.

Tanto q̃ se passa S. Martha mete a terra para dentro, & he muito rasa, & vai ter com o Rio da Madalena: quem vier por aqui, & naõ vir terra, & vir agua muito verde com grande mar, naõ tema nada, posto que veja terra, porque esta agua he certa, & às vezes bota 20 leguas ao mar. Irseha nesta derrota governando a Oeste, & a Oessudoeste, & ao Sudoeste conforme faltar a terra, & passando o Rio Grande se verá a terra grossa de Buhio del Gato, & se irá correndo a Oeste dando resguardo à Galera de Zamba, que aqui encalhaõ alguns navios: he necessario muito sentido no navegar de noite nestas costas.

Tanto que se passar Zamba se verá a Ponta da Canoa, & se verá o serro de N. Senhora da Popa, que parece a modo de huma Galé soçobrada. Sendo de dia indo huma legua de terra se vai seguro, & de noite naõ se passe das 15 braças para menos. No Buhio del Gato Norte Sul com huma barreira vermelha està huma baxa a que chamaõ o Negrilho meya legua ao mar. Ponta da Canoa tambem tem humas pedras huma legua ao mar.

Cartagena he facil de conhecer pelas Torres & Conventos. Querendo dar fundo em Praya Grande Leste Oeste com a Cidade, se póde dar em 8, 10, & 12 braças area, hũa legua, & legua & meya ao mar. E querendo ir de Praya Grande para Boca Chica, se irá por fundo de 8 braças caminho do Susudoeste, & tanto que se estiver Leste Oeste com Tierra Honda se perderá o fundo, & entaõ se podem chegar a terra quanto quizerem: a baxa de Salamedina ficarà pela banda de estribordo, se estiver fumado, & o mar chaõ he necessario vigia, que às vezes naõ arrebenta o mar nella, mas pódese bordejar entre ella & a terra, & chegar a tiro de pedra della. Indo correndo Tierra Honda se verá a Fortaleza de Boca Chica, & se entrará para dentro caminho de Leste & de Lesnordeste, & se chegarà aos fornos da cal que estaõ dentro da Fortaleza. Para entrar bem por meyo canal ha de ser por 16 braças lodo, & se vé o fundo por hũa & outra banda, mas atè o forno da cal se ha de chegar bem à banda de Leste & do Norte: dahi para cima he necessario pratico, ou ter lá ido, & advertido bem nas marcas.

DESCRIPÇAM

E conhecença da costa de Cartagena atè Porto Bello.

Ilhas de Barù.

DE Cartagena a Porto Bello ha de distancia 84 leguas. Saindo de Cartagena estaõ cinco ilhotas junto da costa chamadas de *Barû* rasas com o mar, & quasi todas cheas de arvoredo, & a terra firme defronte destas Ilhas pela beiramar naõ he muito alta, nem muito baxa. Nestas Ilhas ha abrigo da brisa, & se póde surgir entre ellas & a terra firme, com tanto q̃ seja de dia, & com a sonda na maõ em navios pequenos, o fundo por aqui he de area brãca, mas da banda do Norte destas Ilhas naõ se acha fundo, senaõ muito chegado a ellas.

Ilhas de S. Bernardo.

MAis adiante estaõ as *Ilhas de S. Bernardo* que saõ sete, porém altas. Defronte dellas na terra firme està hũa enseada grande a que chamaõ *Tigua*, & junto della està huma bahia chamada *Tolû*, & as Ilhas tapaõ quasi a entrada desta bahia, na qual entra huma ribeira chamada *Rio de Sino*, & tem por conhecença humas serras altas que correm de Nordeste a Sudoeste. Tambem nestas Ilhas de S. Bernardo ha abrigo da brisa, & se póde surgir entre ellas & a terra firme, o fundo he de 12, 15 braças vasa. Indo mais chegados à terra firme que às Ilhas, levareis hum homem na gavea para divisar o canal. Os Flamengos chamaõ *Ilha de S. Jorge* à mais septentrional destas Ilhas de S. Bernardo, & à que fica mais ao Sul lhe chamaõ *Ilha de Gisberto*, & a outra que fica no meyo chamaõ *Goerea:* porém os Castelhanos a todas chamaõ Ilhas de S. Bernardo. Haverá de Cartagena até estas Ilhas 15 leguas ao Sudoeste quarta de Oeste. Estaõ cercadas em roda de huma baxa, mas a travez desta baxa ha hum canal por onde se póde entrar, & dar fundo em 4 & 5 braças entre as Ilhas.

Ilha Forte.

A Sotavento das Ilhas de S. Bernardo cousa de sete leguas está outra ilhota chamada *Ilha Forte*, & na terra firme entre as Ilhas de S. Bernardo & esta Ilha Forte está hum grande golfo chamado de *Marrosquilho* todo alagadiço, no qual entra huma grande ribeira chamada de *Chenu*. A Ilha Forte he toda rasa & igual: estará da terra firme huma legua, & tem boa agua. Da banda do Sul em huma ponta de area tem bom surgidouro em 8, 9 braças, mas da banda do Sueste o fundo he de rato de pedra. Pódese tambem surgir entre a Ilha & a terra firme em 15 braças, fundo barrento. Da banda do Noroeste tem huma baxa. Pódese costear esta Ilha afastado della hum tiro grande de mosquete, dando resguardo à dita baxa, que quando ha mar de brisas arrebenta toda, mas quando o naõ ha, naõ arrebenta, & por tanto ireis sobre aviso, porque a naõ vereis senaõ quando derdes nella.

Ao Sufudoeſte da Ilha Forte eſtà outra Ilha chamada *Tortuga* apartada huma legua de terra, da feiçaõ de huma tartaruga, mais baxa da banda de Leſte que da de Oeſte, & ainda que eſteja claro naõ ſe diſtingue bem ſer Ilha, mas parece junta com a terra firme.

Adiante da Tortuga eſtà huma ponta de terra firme que ſe chama *Ponta de Arim*, a qual he huma terra mui alta como toda a coſta dalli em diante. E voltando eſta ponta ſe entra em huma bahia chamada *Portete de Baraona*, que naõ ſerve para navios grandes, & a Oeſte della eſtaõ tres ilhotes pequenos pegados com a coſta, que como a terra he alta naõ apparecem ſenaõ eſtando bem perto delles. Dalli vaõ continuando atè a Ponta de Caribana humas ſerras chamadas *del Aguila*. Da Ilha Forte atè a Ponta de Caribana achareis 20, & 25 braças, & no fundo vaſa podre.

Golfo de Darien.

A *Ponta de Caribana* he muito baxa, & della ſahe hum banco ao Noroeſte, no qual ha tres braças de agua no mais fundo, & no menos fundo meya braça, & tem algumas pedras, ſahe ao mar couſa de duas leguas. Eſta ponta de Caribana he a ponta de Leſte do grande *Golfo de Darien*, que tambem ſe chama *Golfo de Uraba*, & para o Sul della ja dentro do dito golfo eſtà outra ponta que ſe chama da *Aguada*, que tem tambem hum baxo hum quarto de legua ao mar. O *Cabo de Tubaraõ* he a ponta de Oeſte do meſmo golfo: haverá de diſtancia de huma ponta a outra ſete leguas & meya, & o golfo corre para o Sul & Sudoeſte entre as ditas pontas de Caribana & do Tubaraõ por eſpaço de 12 ou 13 leguas, mas com pouco fundo. Nelle entraõ muitos rios, & da banda de Oeſte tem tres ou quatro ilhotas: deſta meſma banda de Oeſte eſtava antigamente a Villa de Darien que deo o nome ao golfo. Junto do Cabo de Tubaraõ ha algũs ilhotes, mas naõ apparecem ſenaõ eſtando muito perto.

Dobrando eſte Cabo de Tubaraõ ao Noroeſte ſe entra em huma bahia que ſe chama *Porto de Min*, & em algumas Cartas Porto de Miel, o qual he a modo de huma ferradura, & a terra que eſtà ſobre eſta bahia he mais alta que toda a outra deſta coſta, & toda chea de arvoredo.

A Oeſte deſta bahia em diſtancia de 4 para 5 leguas fica outra chamada *Porto de Ala*: eſtando nella ancorado vereis huma fileira de ſerras com cinco ou ſeis quebradas, as quaes ſerras eſtaõ junto ao mar, & vem correndo do Sueſte para o Noroeſte por eſpaço de 4 leguas, & para a banda do Noroeſte vaõ abaxando, & ſaõ quaſi terra igual. Por cima deſtas ſerras vai outra mais alta que todas, a qual demora ao Sudoeſte, & he mais alta da banda de Leſte que da de Oeſte toda cuberta de arvoredo.

Ao Sudoeſte deſte porto de Ala eſtaõ dous ou tres farilhoens que branquejaõ do excremento dos paſſaros, & huma legua ao Noroeſte do porto eſtà huma Ilha que ſe chama a *Ilha Gorda*, por ſer redonda como hum paõ, & aqui he que ſurgem os navios que vaõ a Porto de Ala. E mais a Oeſte eſtà outra Ilha, a que chamaõ a *Ilha de Pinos*, diſtante tambem huma grande legua de terra, tambem redonda, mas mayor & mais alta que a Ilha Gorda, & eſtas duas Ilhas, ſe naõ eſtiverdes perto de terra, naõ as vereis, porque a terra firme as encobre por ſer mais alta.

Da Ilha de Pinos a travez para o mar eſtá outra Ilha pequena chamada *Ilha dos Paſſaros*, ſuja ao redor: & mais ao Noroeſte da Ilha de Pinos eſtaõ as *Ilhas*

de

de Comaje, que saõ mui baxas & rentes com a agua, guardaivos dellas que saõ perigosas. A huma chamaõ *Ilha dos Monos*, a outra *Ilha de Escovar*, a outra *Ilha de la Concepcion*. E mais avante ao Noroeste estaõ as *Ilhas de Limones* tambem perigosas, irseha por aqui com muita cautela.

Mas na terra firme distante como seis leguas do Porto de Ala, està huma grande bahia que se chama *Rancho de Harpones*, ou *Porto Perdido*: & toda esta costa desde o Golfo de Darien atè bahia de Cativa corre ao Noroeste.

A *Bahia de Cativa* tem da banda do Norte hum morro chamado *Ponta de Cativa*. Surgese em huma enseada que fica entre a bahia & o morro, ou tambem dentro da bahia, mas perto da sua ponta do Sul. Da ponta ou morro de Cativa sahem para o mar as cabeças de Cativa, que saõ humas Ilhas baxas rentes com a agua com prayas de area & arvoredo, mas com alguns recifes.

Estando sobre a ponta de Cativa ainda que a terra esteja fumada, ou cuberta de nevoa, se verá a Serra de Santa Cruz, & nella hũ cabeço que sempre apparece. Esta serra da banda de Leste faz huma sellada & alguns montinhos, & da parte de Oeste faz muitos montes bastos que senhoreaõ por cima de todos, & vai esta serra atè o golfo ou bahia de S. Bras.

Adiante da ponta de Cativa como duas leguas fica a *Ponta de S. Bras*, na entrada do golfo de S. Bras. Sobre esta ponta estaõ tres Ilhas baxas com arvoredo postas em triangulo, a primeira mais alta que as duas, & dalli atè Nombre de Dios estaõ tres ou quatro rios pequenos, & pela terra dentro vai a serra de *Capira*, que tem hum cabeço ou outeiro que parece huma corcova de camelo.

Indo da ponta de S. Bras para Oeste, aos dous terços do caminho pouco mais ou menos da dita ponta para Nombre de Dios, està huma baxa distante de terra huma legua, sobre a qual se vê arrebentar o mar, & corre de Leste a Oeste hum quarto de legua. A sotavento desta baxa distante huma legua junto à boca do rio de *Sanco* està hum farilhaõ de pedra: daqui atè Nombre de Dios se pode surgir, se for o mar chaõ, porque tudo he fundo de vasa. E daqui começaõ humas barreiras vermelhas ou vermejales em que bate o mar; & ao longo desta costa estaõ cinco ou seis cabeças, a que està junto ao porto de Nombre de Dios se chama o morro de la Duquesa.

Este porto de *Nombre de Dios* era onde antigamente se juntavaõ as frotas, mas por ser ruim porto descuberto aos ventos Norte & Nordeste, ter ruim agua, & ser doentio se desemparou de todo, & està hoje despovoado & sem casa alguma, & a povoaçaõ se passou para Porto Bello, que fica sete leguas adiante. A sotavento deste porto de Nombre de Dios cousa de duas leguas, estaõ os *Ilheos de Bastimentos* que saõ altos.

Porto Bello.

Porto Bello he hum bom porto capaz de grandes frotas: corre de Oeste para Leste, & na entrada tem hum ilheo, mas pódese passar por junto delle por qualquer das bandas, porque tudo he alto. Dentro do porto ha 5 & 6 braças junto da praya, & no meyo 20, 24, & 30 braças de area limpa, sem pedras, & sem bancos. Nesta bahia entraõ algumas ribeiras de agua doce, & dentro della ha hum canal que tem na entrada quatro braças & meya de agua, & mais dentro 6, no fundo vasa solta, onde os navios podem estar com abrigo a todos os ventos. Da banda do Norte deste porto junto da costa està hũa ilhota, & na entrada do porto està hũ Castello chamado de S. Felipe, & outro chamado de S. Jeronimo jà dentro do porto.

DERROTA

De Cartagena para Porto Bello.

QUerendo atravessar de Cartagena para Porto Bello em tempo de brisas, tanto que se botar fóra de Salamedina se fará o caminho de Oeste, tendo conta com as guinadas que sejaõ antes para a quarta de Sudoeste, atè se pôr Norte Sul com a ponta de S. Bras, & dalli se irá buscar Porto Bello a Oessudoeste.

Mas se for em tempo de ventanias, tanto que se deitar fóra do porto se fará o caminho de Oeste quarta de Noroeste até altura de onze graos & meyo a buscar as brisas, & desta altura se irá ao Susudoeste a avistar o *Escudo de Veragua*, que he hũa Ilha que fica a Oeste de Porto Bello como 22 leguas, donde se virá prolongando a terra firme com os geraes até entrar em Porto Bello.

DESCRIPÇAM

Da Costa de Porto Bello até o Desaguadero.

A Oeste de Porto Bello estaõ humas ilhotas de pedra, a que chamaõ as *Ilhas Mirias*, bem junto da ponta de Leste do porto de *Buenaventura*. Este porto he huma bahia grande, & na sua ponta de Oeste tem tambem huma ilhota chamada de Buenaventura. A dita ponta de Oeste da bahia de Buenaventura se chama *Ponta de Naos*, & dalli vai correndo a costa por diante, por espaço de 4 leguas pouco mais ou menos até *Porto Gallinas*. Neste porto de Gallinas ha huma Ilha detraz da qual he o surgidouro. Da banda de Oeste desta bahia de Gallinas ha outra chamada *Porto de Langostas*, onde tambem ha surgidouro para embarcaçoens pequenas.

Rio de Chagre.

MAis avante para Oeste està o *Rio de Chagre*, que tem huma boca estreita de hum tiro de funda de largo, mas com 4 & 5 braças de agua na entrada, & nelle ha algum abrigo da brisa. Pódese navegar em pataxos por este rio acima o espaço de 10 leguas, & dahi por diante até *Venta de Cruzes*, que fica seis leguas de *Panamá*, se navega em barcas chatas sem quilha, & em canoas. Porém no veraõ leva este rio pouca agua, & as barcas se levaõ à sirga com difficuldade, & para passarem lhes he necessario descarregar em muitos lugares; & no tempo do inverno, quando pelas chuvas vai o rio crescido, he necessario força de gente que và puxando pelas barcas em razaõ da grande corrente. De Porto Bello até este rio haverà onze leguas.

Hum pouco mais a Oeste està *Rio Belem*, que he hum rio fundo, no qual ha huma

huma Aldea chamada *La Trinidad* na margem occidental do rio: & hũ espaço mais a Oeste está o rio Veragua, no qual està situada a Villa de la Concepcion.

Escudo de Veragua.

A Ilha *Escudo de Veragua* fica ao Norte das sobreditas duas ribeiras, & distante do rio de Chagre 10, ou 11 leguas. Esta Ilha he baxa, & chea de arvoredo, & pela mayor parte suja em roda, mas pódese passar pouco apartado della. Da sua ponta do Sudoeste & da do Noroeste sahem dous bancos, mas entre elles se póde surgir da banda de Oeste da Ilha em 12, & 9 braças de bom fundo.

A Oeste desta Ilha sete leguas està hũa bahia chamada *Bocas del Drago*, dentro da qual ha quatro ilhas,& junto da sua ponta de Leste ha tambem duas Ilhas.

Rio de Caravaca.

COusa de 20 leguas ao Noroeste quarta de Oeste do Escudo de Veragua està o *Rio de Caravaca,* que he muito largo, & diante delle ha muitas Ilhas pequenas que fazem quatro entradas, para entrar & sair com navios em todo o tempo. Os navios passaõ pelos canaes destas Ilhas como se fossem ruas. Pódese subir 6, ou 7 leguas pelo rio acima.

Mais adiante para o Noroeste cousa de cinco leguas està a põta de Caravaca na entrada do *Rio Soere* da parte de Leste delle. Este rio corre com grande impeto em alguns lugares, em outros tem pouco fundo, & està cheyo de pedras, de sorte que se naõ póde entrar nelle & sair sem perigo.

Mais avante para o Noroeste està hum rio chamado *Rio de los Anzuelos*, no qual se póde surgir.

Desaguadero.

DEz leguas mais para o Noroeste quarta de Oeste do Rio Soere està o rio chamado *Desaguadero*, que he hum rio grande com duas Ilhas na boca, & entre ambas a barra chamada *Porto de S. Joaõ*. Este rio sobe pela terra acima muitas leguas até a *Villa de Jaen*, onde começa o grande lago de *Nicaragua*. Este lago se estende desde a dita Villa de Jaen por espaço de 90 leguas para Oeste atè a *Villa de Leon*, que fica perto de *Realejo* no mar do Sul, & tem de largo 16 ou 18 leguas, todo de agua doce, mas com fluxo & refluxo de marès como o mar. Desagua no mar pelo dito rio Desaguadero, mas he difficultoso entrar nelle pelo dito rio por causa de muitas pedras, de modo que as barcas descarregaõ as mercadorias em algumas partes, & havendo passado aquelles passos difficultosos tornaõ de novo a carregar.

Ao Nordeste do rio Desaguadero està a *Ilha Manglares*, & ao Norte della outras Ilhas pequenas chamadas *Ilhas de Perlas.*

Do dito rio Desaguadero corre a costa ao Norte atè o *Rio de Taira*, que he hũ rio grande que se divide em tres braços, & mais avante para o Norte se encontra com o golfo de *Nicuesa*, antes que se chegue ao *Cabo de Gracias a Dios*.

Ilhas de S. Andre, & da Providencia.

AS *Ilhetas de Santo Andre* ficaõ diſtantes de Porto Bello ao Nornoroeſte couſa de 60 leguas. Saõ muito ſujas pela parte do Norte, & deſpovoadas: mas dahi ſete leguas ao Nordeſte eſtà a *Ilha de S. Catharina* chamada pelos Inglezes *Providencia*, a qual tem hũa boa bahia pela banda do Norte, & nella ha agua, & platanos, & quantidade de cedros. A bahia tem algumas pedras alagadas, que ficaõ ao Nornordeſte da entrada; & para entrar nella he neceſſario pôr eſtas pedras ao Suſueſte, & correr para a Ilha entrando por meyo canal; & dar fundo dentro da bahia taõ perto de terra quanto parecer; o fundo he de 4 braças. Eſta Ilha foi povoada pelos Inglezes antes de tomarem a Jamaica, mas os Eſpanhoes os deitáraõ fóra.

Vindo de Leſte, & querendo dobrar a dita Ilha naõ ſe vá mais ao Norte que atè altura de 13 graos, ou 13 & hum quarto, por naõ cair ſobre o Roncador, ou ſobre os Moſqueteiros, & por eſta razaõ naõ ſe navegue por aqui de noite ſenaõ com pouca vela. O *Roncador* he hũ baxo de area que corre de Noroeſte Sueſte, o qual ſe póde ver em tempo claro de huma legua de diſtancia, & ao Sudoeſte do Roncador eſtaõ os *Moſqueteiros*, que ſaõ muitas pedras poſtas em fileira.

DERROTA

De Porto Bello para Cartagena.

PArtindo de Porto Bello para Cartagena, governeſe ao longo da coſta atè Nombre de Dios, & daqui a Leſnordeſte atè eſtar Norte Sul com Cativa, & dahi a Leſte em demanda das Ilhas de Baru, & daqui ſe prolongará ao Nordeſte atè ficar Noroeſte Sueſte com o porto de Cartagena, & ao Sueſte ſe entrará para dentro.

Advirtaſe que eſtando em Cativa, ſe o vento naõ deixar ir na volta de Leſſueſte, & ſe vir huma Ilha grande & montuoſa na volta do Nordeſte, que he a Ilha Forte, a qual deita hum recife duas leguas ao mar. Querendo ſurgir nella cheguese a terra, & ſurjaſe da parte de Oeſte entre ella & a terra firme em 15 braças de fundo lama; & querendo ir por entre eſta Ilha & as de S. Bernardo bem ſe póde fazer ſeguramente.

DERROTA

De Santo Domingo para Honduras.

SAindo de Santo Domingo para *Honduras* caminheſe ao Sudoeſte quarta do Sul, atè eſtar tanto avante como a Ponta de Nizao. Daqui ſe faça o caminho de Oeſſudoeſte em demanda da Beata & Altovelo, que eſtaõ em altura de 17 graos & dous terços, defronte de hum Cabo que chamaõ de Lobos na Ilha Eſpanhola, & logo ſe veraõ os Frailes que eſtaõ logo em dobrando a Beata,

Beata, & saõ huns farilhoens altos que estaõ no mar distantes huma legua da costa, donde se caminhará a Oeste quarta de Noroeste até se porem tanto avante como a Ilha Vaca; & havendo reconhecido esta Ilha façase o caminho de Oesnoroeste em demanda do Cabo de Tubaraõ, & tendo-o reconhecido se faça o caminho de Oeste em demanda da Jamaica, & ha na derrota 25 leguas desde o dito Cabo de Tubaraõ atè a Ponta de Morante de Jamaica.

Daqui se navegue ao longo da costa do Sul de Jamaica, deixando da banda esquerda o Baxo de Ranas que fica ao Sul, & à quarta do Sueste da dita ponta de Morante, em distancia de 16, ou 17 leguas, & saõ tres ilhotas todas cercadas de restingas, & caminhando avante passarseha entre a costa de Jamaica & as Bivoras, que he outro baxo de 12, ou 15 leguas de comprido, cuja descripçaõ se achará na derrota moderna de Cartagena para Havana, indo a demandar a Ponta do Negrilho da mesma Ilha de Jamaica, que faz hum morro, & pouco avante se verá huma baxa que se chama de Oristan, que corre hum espaço ao mar da dita ponta.

Partindo da Ponta do Negrilho para ir em demanda do Cabo de Camaraõ, façase o caminho de Oeste quarta de Sudoeste, & estando desta Ponta do Negrilho como 70 leguas se tomará sonda de 40, ou 45 braças, & caminhando pelo mesmo rumo se haverá vista de *Santa Anilha*, que he huma Ilha baxa partida pelo meyo, & a parte que fica para Oeste he mayor; da banda do Norte tem hũ parcel, mas da banda do Sul tudo he limpo & alto, & por tanto, quando se vier demandar, tenhase boa vigia, porque he mui baxa.

Da vista de Santa Anilha querendo ir avistar o *Cabo de Camaraõ* façase o caminho do Sudoeste quarta do Sul. A terra deste C. de Camaraõ he baxa, chea de arvoredo como a Ilha de Saona, & a sotavento deste Cabo estaõ humas serras altas que correm de Leste Oeste, a que chamaõ as Serras de S. Cruz: & logo a sotavento se verá a costa de Leste Oeste, a qual toda he baxa com alguns valles. Dez leguas a Oeste quarta de Noroeste do Cabo de Camaraõ està o Rio Grande, que se divide em braços, & na boca deste rio huma legua ao mar está hum ilheo de arvoredo, de redor do qual he fundo, & em toda esta costa bem se póde surgir em fundo de vasa & area que he limpo, & advirto que se naõ largue a costa, por causa das correntes que botaráõ de terra a embarcaçaõ.

Vindo demandando a costa do Cabo de Camaraõ para o de Honduras, a que chamaõ *Ponta de Castilha*, saibase que he baxa, chea de arvores, & bem se póde chegar a terra, que tudo he limpo. E se se vir a *Ilha Guanaja*, parecerá que saõ tres ilhas, tendo huma só: esta Ilha està 6, ou 7 leguas da terra firme, & vendoa irseha demandar a costa. E querendo entrar em Truxilho metase de ló quanto puder ser, verseha huma serra grande ao longo do mar, a que chamaõ a *Serra de Baimura*, que tomandoa de Norte Sul 6, ou 7 leguas ao mar faz muitas quebradas. Esta serra fica sobre o porto de Truxillo, & o cerca em roda: o porto he huma bahia muito grande, que se póde barlaventear por toda ella, porque toda he limpa, & irseha surgir em 5 braças a Leste da povoaçaõ; mas indo em tempo de brisas ou Nortes, surgirseha junto da Villa. Quando se entrar nesta bahia dè-se resguardo à *Ilha de Pinas* que està na entrada, & a humas pedras que estaõ a Oeste do porto.

Hum espaço a Leste de Truxilho està *Golfo Dulce* com tres ilhetas pequenas na entrada, & hum pouco mais a Oeste entra no mar o *Rio de Xagua*, sobre o qual pela terra dentro está huma Villa chamada *S. Jorge de Ulancho.* Daqui começaõ as serras de *Quemara.* Mais avante està a grande ponta de *Monchico,*

chico, que he huma ſerra que acaba no mar com huma ponta baxa. A Leſte deſta ponta fica a ſerra de *Minguilha*, que he hum monte alto agudo, que ſe naõ vê outro ſemelhante em toda eſta coſta, & ao Norte deſta ſerra de Minguilha eſtà huma baxa a que chamaõ *Salamedina.*

Guaziba.

SE ſe for ver a *Ilha Guaziba*, por outro nome *Ruatan*, que eſtá Noroeſte Sueſte com o Cabo de Honduras, vendoa da banda de Leſte he toda alta & igual; & tomandoa de Norte Sul, pela parte do Norte he baxa, no meyo alta, & deſta parte do Norte naõ tem porto. Da banda do Sul tem dous portos: vindoa prolongando por eſta banda do Sul, ſe veraõ humas fileiras de cayos que correm Leſte Oeſte, & de huns a outros arrebenta o mar, tirando em dous que eſtaõ ao Nordeſte; & logo ſe verá o fundo que he branco, & haverá nelle 6 ou 7 braças, & alli ſe hade ſurgir, porque ha algumas pedras ſobreaguadas, & podendo deixar os Cayos da banda de Oeſte, entrarſeha com mais ſoſſego; & advirto que ſe entre por eſta boca, porque ainda que he mais eſtreita que a de ſotavento, tem mais fundo, & poſto que a outra ſeja mais larga, tem menos fundo: na boca da de barlavento ha 12 braças; & na entrada dobrando os Cayos ſe veraõ logo manchas de area, & ahi ſe póde ſurgir, mas quando ſe for para entrar neſte porto leveſe vigia na gavea, para que diviſe a carreira.

Naõ podendo tomar eſte porto, mais a Oeſte eſtaõ humas barreiras vermelhas, cheguemſe a ellas com a ſonda na maõ, & como acharem 6 braças daraõ em vaſa, & na volta da banda de Leſte veraõ huma cova junto ao mar, quanto mais ſe chegarem a ella, melhor: deſta cova a duas leguas eſtà o povo dos Indios. Neſta Ilha ha porcos, galinhas, papagayos, & os Indios ſaõ amigos dos Chriſtaons. Da parte de Oeſte tem hum recife que ſahe huma legua ao mar, & tem eſte recife humas cabeças de pedra. Quando paſſarem entre eſtas Ilhas cheguemſe mais à Guaziba que à Guanaja.

Utila.

SE por eſte caminho ſe for ver a *Ilha Utilà*, a qual eſtà 5, ou 6 leguas da Guaziba, verſeha que he toda chea de arvores como a Saona. Da banda de Leſte tem hum paõ redondo que lança huma fralda para a parte de Oeſte, & mais ao Sudoeſte tem hum morro pequeno com algumas palmas em cima, & outro morro grande com huma planicie ao pé como terra de roſtolho, & a ſotavento deſta ponta de Leſte duas leguas eſtà hum porto muito bom. Querendo entrar nelle leveſe hum homem na gavea, porque tem huns recifes, & haſe de ir prolongando por elles, & naõ tem de que ſe guardar ſenaõ do que virem, & ſurgiráõ em 8, ou 10 braças. O porto ſe corre com o morro grande, que acima digo, Nordeſte Sudoeſte, & com o morro das palmas Norte Sul. Tem eſta Ilha da banda de Oeſte 6, ou 7 cayos grandes de arvores, & delles até a Ilha tudo ſaõ baxos, & tem à parte do Sul diſtante obra de huma legua dous cayos com huns baxos que arrebentaõ, tenhaſe vigia, aſſim por amor delles, como pela baxa de Salamedina, que eſtá Nordeſte Sudoeſte com o porto de Utila. A ponta de Oeſte eſtà Norte Sul com Minguilha.

De

De Truxillo para Porto de Cavallos.

PArtindo de Truxilho para Porto de Cavallos por fóra, façase o caminho de Noroeste tres leguas por amor de hũ baxo de area que está duas leguas do porto, & da terra firme meya legua, o qual está branquejando, mas naõ se verá senaõ estando sobre elle, & depois se irá a Oeste quarta de Noroeste até ser tanto avante como os *Cayos de Majagueira* que saõ sete, dous delles grandes; & pela banda de Oessudoeste sahe huma restinga 3, ou 4 leguas dos cayos grandes, mas ha bem mar para barlaventear entre este baxo & a terra firme. Como se estiver tanto avante como estes cayos se irà a Oesnoroeste, & se desembocará por entre Guaziba & Utila, mas desviemse de Utila que he suja, & correm alli as aguas muito, & podem lançar o navio sobre a terra da Ilha, & assim se darà a ella como aos cayos bom resguardo.

Desque se estiver sobre esta Ilha 5, ou 6 leguas ao mar, se irá a Oessudoeste até ser sobre o *Triunfo de la Cruz,* que saõ dous morros em terra firme, que corre hũ com outro Noroeste Sueste, & bate o mar nelles: no da parte de Leste está hum farilhaõ obra de hũ quarto de legua ao mar, & daqui a Oesnoroeste està o *Porto de Sal,* que he huma grande abra onde entra hum rio caudaloso chamado Rio de Sal. Esta abra tem por conhecença huma serra espinhosa naõ mui alta que está junto deste porto, & de mar em fóra faz muitas quebradas que parecem ilhas de per si, & he terra toda chea de arvoredo; & da banda de Oeste deste porto obra de hum quarto de legua está hum morro redondo como hum paõ, o qual he cheyo de arvoredo todo em redondo, & a terra ao longo do mar, & tres & quatro leguas para dentro toda he plana. A Oeste do Porto de Sal duas leguas està outro morro mais baxo em q̃ bate o mar, a que chamaõ o *Morro das Bayas,* que quer dizer das ostras; & antes que se chegue a este morro 5, ou 6 leguas veraõ as serras que estaõ sobre Porto de Cavallos, que parece estarem pegadas no morro, & delle ao porto ha tres leguas, & he costa baxa como o Cabo de Honduras, corre de Leste Oeste, & tem huns palmares na ponta.

Querendo entrar neste Porto de Cavallos se dará resguardo à ponta, que he baxo, & como se dobrar metase de ló quanto puder ser, que tudo he alto, & irseha surgir em 5, 6 braças a Oeste das casas por causa da travessia. Este porto he huma bahia grande que se póde barlaventear por toda ella: em cima do porto està huma serra, que se vê do Porto do Sal, & faz no meyo huma seilada, & da parte do Sudoeste do porto està hum morro pequeno como cabeça de tortuga, & da parte de Leste outro morro mais pequeno, & por detraz deste morro vai huma serra mais alta, que a que està sobre o porto. Estando surto neste Porto de Cavallos, tenhase sempre o traquete & mezena na verga, por amor da travessia que he Oesnoroeste; & se houver muito vento que naõ deixe largar as amarras, larguemse com boyas, & velejese para dentro caminho da caldeira, dando hum pouco de resguardo a huma ponta de area, & irseha de ló surgir onde parecer.

De Truxilho para Porto de Cavallos por dentro.

PArtindo de Truxilho para Porto de Cavallos por dentro, sendo com os cayos de Majagueira governese a Oeste, & ficará a baxa de Salamedina ao Sul; & sendo caso que acalme o vento, se as aguas levarem o navio sobre ella,

ella, devese saber que da banda do Sudoeste tem hum parcel de area, em que se póde surgir em 6, 7 braças: da banda do Noroeste he baxa perigosa, & he algũ tanto mayor que a Canoa de Cartagena, & he de pedra preta. Esta baxa de Salamedina està Nordeste Sudoeste com o porto de Utila, & Norte Sul com Minguilha, & estará quatro leguas de Utila. Daqui por diante se farâ a derrota para Porto de Cavallos que atraz se tem dito.

De Porto de Cavallos para Truxilho.

PArtindo de Porto de Cavallos para Truxilho, farseha o caminho de Lesnordeste, & se passará por todos os baxos de Utila, & dahi se póde entrar por entre Utila & Guaziba para vir a Truxilho; & sendo caso que vente Norte rijo, venhase a demandar os cayos de Majagueira, & se passará pela banda de Leste delles, por respeito dos baxos que estaõ a Oessudoeste delles, & se surgirá da banda do Sul ao socairo delles em 15 braças, & em 18 & 20, que he fundo de vasa com hum aûste de dous cabres, & a melhor ancora que houver, por ser o melhor remedio que póde haver em toda esta costa, & tambem se póde passar por entre os Cayos grandes que he fundo.

Mas vindo de Porto de Cavallos por dentro em tempo de brisas & bonanças, se póde surgir por toda a costa de Truxilho, & se póde fazer caminho indo na volta do mar até seis horas do dia, & depois farseha o vento ao mar Nordeste, & irseha surgir a terra, & da meya noite por diante se farà o vento Sueste, advertindo que se guardem da baxa de Salamedina, porque em todo este caminho naõ ha outra cousa de que se guardar. E para surgir nesta costa, hase de levar sempre a melhor amarra, & a melhor ancora que houver, lesta, & outra à rossa, porque esta he a melhor navegaçaõ que se póde fazer em toda esta costa, & a hũ quarto de legua de terra se póde surgir em 8 braças, que he area & vasa, excepto nos cayos de Majagueira que he pedra, desviemse delles, & quando forem para surgir, & tomar fundo no porto de Truxilho estaráõ em 5 braças, onde estaõ as serras de *Godemara*, & as que estaõ mais a Oeste saõ as serras de *Chaco*, & mais para Oeste està outra serra alta & grossa, a que chamaõ a serra de *Quemara*, que se termina em huma terra chã, & mais a Oeste està o *Monge*, que he hum pico muito alto & agudo, & mais a Oeste està outra serra chamada de *Papaloteira* ou de *Monchico*, a qual vem ao mar com huma ponta chã. Todas estas serras se correm Leste Oeste, & as que estaõ junto do Porto de Cavallos se correm Noroeste Sueste, & tambem Leste Oeste, & antes de Porto de Cavallos està a serra de Porto de Sal, que he huma serra que faz muitas quebradas, que de mar em fóra parecem ilheos de per si, & mais a Oeste està junto ao mar hum paõ redondo a que chamaõ *Morro de Via*. Deste morro ao Porto de Cavallos ha tres leguas.

DERROTA

Antiga de Cartagena para Havana.

SE partirdes de Cartagena em demanda da Ilha de Cuba onde està o porto da Havana, governai ao Noroeste atè altura de 13 gr. & por aqui paira reis

ás noites até altura de 16 graos & meyo, & indo pela mesma derrota haveis de passar por entre o Roncador, & a Serrana, Quitasueños, & a Serranilha; & sendo em altura de 16 graos & meyo, ireis na derrota do Norte quarta de Noroeste em demanda da Ilha de Pinos.

E quando fordes por esta derrota por entre os ditos baxos, ireis pairando às noites com o papafigo mayor para a parte do Sueste, & sendo de dia dareis todas as velas, & ireis pela dita derrota do Noroeste atè que sejais em altura de 16 graos & meyo; & se tomardes fundo sobre a Serrana, ou sobre a Serranilha, ou em outro qualquer baxo, sendo de dia naõ deixeis de ir pela dita derrota até os 16 graos & meyo, & dahi ao Noroeste quarta do Norte em demanda da Ilha de Pinos, como acima fica dito.

Advirto que o fundo que achardes entre os baxos pelo canal da banda de Oeste, o menos seraõ 15 braças, & ireis seguro pelo dito fundo até sairdes delle, & à saida ireis multiplicando, & achareis de 50 braças para cima. A Serrana està em 14 graos & meyo, a Serranilha em 16, a qual vereis pelo Sueste, que he huma Ilha baxa de area lançada de Noroeste Sueste, & no meyo tem hum alto como bóla. Partindo de sua altura, ou do Roncador em demanda do Cabo de Correntes, governai ao Noroeste quarta do Norte, que por esta derrota o ireis ver. Advertindo que ao Norte quarta do Nordeste do Roncador, & a Leste da Serranilha em altura de 16 graos se tem descuberto hum baxo novo, & 12 leguas a Lessueste deste mesmo baxo, està hũ parcel em que varou hũ navio.

A derrota da Ilha de Pinos para Havana se achará no fim da derrota da Dominica para Havana, onde a ireis buscar, & tambem na derrota q̃ agora se segue.

DERROTA
Moderna de Cartagena para Havana.

A Derrota atraz de Cartagena para Havana naõ se costuma fazer de proposito, & serve sómente para quem se achar metido entre os baxos. A que se costuma fazer he na fórma seguinte.

He bom partir de Cartagena na Lua nova, ou no quarto crescente, que ha menos brisa, porque no quarto minguante em todas as Indias ha mais vento. Saindo pela manhãa com o terral Sueste & Sul, tanto que se estiver fóra do porto, se botará caminho do Nornordeste, & se irá passar entre Salamedina, & a terra, & se o vento saltar à brisa, se bordejarà atè se pôr Norte Sul com Ponta da Canoa, & menos, & estando aqui, se póde ir na volta do Norte & Nornoroeste, porque tanto que for de 13 graos para cima se chamará o vento a Leste, & quanto mais a barlavento forem, melhor volta levaráõ, que alguns vaõ até Zamba. E indo na volta do Norte, estando em 13, ou 14 graos, tendo navegado com a proa do Norte para o Noroeste, naõ se navegue de noite senaõ com a proa ao Sueste com pouca vela, & tendo navegado ao Norte, & para o Nordeste, se póde navegar de noite até 15 graos, isto naõ tendo sido o vento tormenta que abatesse a nao demasiado, porque às aguas sempre se lhe deve dar huma quarta, & meya partida de abatimento, que correm para o Noroeste & a Oesnoroeste.

Indo por esta derrota se irá ver a Bivora na cabeça de Leste: naõ se póde chegar a ella pela parte do Sul mais perto, que atè ver arrebentar o mar do convez

estando bonança. Na cabeça de Leste tem este baxo humas tres ilhetas rasas, a do meyo he a mayor, & nella dizem que ha hum portosinho ao Sul em huma prayasinha de area, & que alli ha boa agua que se póde ir buscar nos bateis em huma necessidade. Destas Ilhas para Oeste começaõ os recifes de 10, ou 12 leguas de comprido, os quaes recifes tem canaes com fundo de 10 braças, & he taõ clara a agua que se vê o fundo, os quaes canaes correm de Norte Sul, & tem meya legua de largo. O ultimo recife he huma pedra como hum navio, na qual o mar do Norte encontrandose com o do Sul, & batendo hum no outro faz saltar a agua para o ar: a esta pedra chamaõ o *Cascavel*, & està em altura de 16 graos, 50 min. mas a cabeça de Leste deste baxo da Bivora està em 17 gr.

Quem for por 16 gr. 40 min. naõ dará em nada, mas quem naõ passar o Cascavel de dia, naõ navegue de noite para Oeste que corre grande risco, mas vire na volta do Sueste atè ser de dia, mas sempre com o prumo na maõ. A navegaçaõ mais frequentada he passar ao Sul da Bivora, excepto os navios que vaõ da Guaira para a Vera Cruz, porque estes vaõ passar entre a Bivora & a Jamaica. Achandose na paragem acima dita, & indo ao Noroeste quarta do Norte se irá ver o *Cayman Grande* com vento largo, o qual Cayman he huma Ilha muito rasa de sete leguas de comprido com algum arvoredo, & està em altura de 19 graos: nella se póde surgir pela banda do Norte em 14 braças: ha nella muita tartaruga.

Saindo do Cayman Grande se governará ao Noroeste quarta do Norte com muito sentido, que às vezes correm as aguas para Leste, & muitos navios se vaõ perder nos baxos dos Jardins. Por este rumo se irà avistar a Ilha de Pinos, que he huma Ilha alta, que de longe parecem duas. Estando à vista della cinco leguas se botará caminho de Oeste quarta de Sudoeste sendo de noite, mas sendo de dia, a Oeste quarta de Noroeste para tomar o Cabo de S. Antaõ, indo com muito sentido, porque as aguas às vezes correm para a terra. E passado o Cabo se irá caminho do Norte atè o Nornordeste, por amor dos *Baxos de Santa Isabel*, que botaõ tres ou quatro leguas ao mar, & saõ perigosos, & tambem por amor das *Múcaras*, que saõ humas pedras que estaõ em 23 graos, 10 minut. tres leguas ao mar, que todos os dias se perdem navios por virem com o vento Sueste à orsa. Sete leguas ao Noroeste do Cabo de S. Antaõ està hum baxo, outros dizem que a Oeste, ainda que hũ piloto Portuguez, que poucos annos ha passou duas vezes ao mar delle, & huma à terra, diz que o naõ vira.

Nesta cost a da Havana desde Março até Agosto reina o vento Leste brisa, & todos os dias, tanto que o Sol desce, se arma trovoada do Sueste, que he necessario correr a arvore seca, por isso neste tempo naõ he bom ir buscar a sonda da Tortuga, senaõ bordejar, com declaraçaõ, que quem estiver em 23 graos, & naõ vir terra, naõ và a menos altura que he perigoso. As aguas aqui até a Bahia Honda correm a Oeste, & de Bahia Honda para Leste correm a Leste: he bom chegar bem à terra nestes meses, & quem andar bordejando, tanto que estiver de Rio de Porcos para Leste bem se póde chegar à terra, & se irá vendo a terra grossa, & logo se veraõ as Mesas de Marien: as aguas correm com o vento para Leste & Nordeste. Para entrar na Havana se ha de chegar bem ao morro, & se virá correndo, & tanto que se descobrir o porto, se meterá à orsa caminho do Sueste, dando resguardo à lagem que està da banda de dentro, & se irá dar fundo defronte da Aduana. Este porto dentro he seguro, mas a barra he perigosa, porque fóra do morro a tiro de pistola naõ ha fundo, & se tem perdido muitos navios na ponta que està da banda de Oeste.

DER-

DERROTA

De Porto Rico para Havana pelo canal velho.

PArtindo de Porto Rico para Havana ſahirſeha 4, ou 5 leguas ao mar, donde ſe fará o caminho de Oeſnoroeſte atè altura de 19 graos & meyo, & dalli a Oeſte a reconhecer a *Ponta de Samana*, que he na Ilha de Santo Domingo pela parte do Norte, a qual he huma ponta mui baxa que ſahe de hũa ſerra, & faz como hum ſombreiro, & logo ſe hade ver a boca da enſeada de Samana, que no mais eſtreito tem 3, ou 4 leguas de largo, & entra para dentro outras tantas. Por baxo da coſta occidental deſte golfo ha quatro ilhotas, huma dellas, que he a q̃ fica pegado com o Cabo Cabron, eſtà quaſi à flor da agua, & detraz della ha hum golfo. Da Ponta de Samana ao Cabo Cabron ha 14 leguas ao Noroeſte quarta de Oeſte. Eſte Cabo he huma ponta que viſta do mar parece hum navio que ferrou a vela de gavea: no alto deſta ponta eſtà hum outeiro verde talhado, & junto da meſma ponta ha huma baxa.

Do Cabo Cabron ao *Cabo Francez* ha doze leguas a Oeſnoroeſte. Eſte Cabo Francez he huma ſerra pequena & groſſa, naõ muito alta, & mais adiante 8 leguas eſtà o *Porto da Prata*. Querendo entrar neſte porto alargarſehaõ ao mar, & deixaráõ pela banda de eſtribordo humas ilhetas que veraõ; cheguemſe ao morro indo para dentro de ló tudo o que puderem, & daraõ fundo onde melhor parecer, que tudo he limpo. Eſte Porto da Prata he ſemelhante a hũa ferradura.

Porém naõ querendo entrar no Porto da Prata, governeſe a Oeſte quarta de Noroeſte, porque a coſta corre de Leſte Oeſte, & as aguas vaõ para Oeſte, & ſahem algumas pontas de terra ao mar, & aſſim he melhor ir à quarta do Noroeſte, & por eſte rumo ſe irà ver a *Ilha Bella*, que he huma ilhota que tem huma ponta da banda de Oeſte, & fica 6 leguas diſtante do Porto da Prata para Oeſte.

Paſſada a Ilha Bella 8 leguas a Oeſte ſe vê *Monte Chriſto* que he hum monte redondo & direito, ſobre o qual ha huma Igreja do meſmo nome. Eſte monte parece a modo de ilha da feiçaõ de hum chapeo, mas eſtà na terra firme.

A Oeſte deſte monte começa a grande enſeada de *Mançanilha*, que tem hũa ilheta na ponta de Leſte, & dentro da enſeada ha alguns cayos, & huma bahia chamada *Porto Real*, & logo no fim da enſeada eſtà *Porto Francez*. Eſta enſeada de Mançanilha tem de comprido 15 leguas pouco mais ou menos, & quem nunca aqui foi, póde entrar & ſair livremente, q̃ naõ tem de que ſe guardar mais que do que vir; & junto do Porto Francez eſtà hũ rio pequeno chamado *Ancon de Luiſa* com huma Ilha na entrada, & mais adiante *Ponta de Margot* diſtante quatro leguas do Porto Francez.

Ilha Tortuga.

SEte leguas a Oeſte deſta Ponta de Margot eſtà a Ilha *Tortuga* em altura de 20 gr. 20 minut. da banda do Norte. Eſta Ilha he lançada de Leſte Oeſte, comprida & raſa, aguda nas pontas, & groſſa no meyo a modo de caroço de azeitona: ſe ſe chegar a ella naõ ſe verá, porque ſe encobre com a terra de Santo

Domingo. Tem da banda do Sul hum baxo, & da banda de Oeſte tem duas ilhetas baxas, que naõ ſe vem ſenaõ bem chegado a ellas. Terá ſete leguas de comprido, & quatro de largo na mayor largura. Nella tiveraõ os Francezes a principio huma Fortaleza, & huma pequena povoaçaõ, mas depois ſenhoreàraõ a metade da Ilha de Santo Domingo, & ſe paſſáraõ para ella.

Coſta do Norte de Cuba.

DA Ilha Tortuga para ir demandar a *Ponta de Maiſi* da Ilha Cuba, irſeha de ló caminho de Oeſte quarta de Sudoeſte, & a Oeſte. Eſta ponta he huma ſerra alta que parece eſporaõ de galé, & daqui por diante indo na volta de Oeſnoroeſte, logo ſe verá a ſerra de *Baracoa* na Ilha de Cuba pela banda do Norte; & querendo entrar no porto de Baracoa, ponhaſe Norte Sul com a ſerra, & logo ſe deſcobrirá o porto q̃ eſtà diſtante da Ponta de Maiſi 18 leguas para o Noroeſte. A Villa de Baracoa eſtà ſituada em huma Ilha pequena feita pelo rio *Mares*, na entrada da abra ha 6, & 8 braças, & mais dentro 5. Da banda do Sueſte deſte porto ſe vem dous montes, & da banda de Oeſnoroeſte eſtà hũa ponta raſa, detraz da qual ha ſurgidouro. Em Baracoa ſe corta muito evano, ou pao carvoeiro.

Saindo do porto de Baracoa para a Havana, ponhaſe 5, ou 6 leguas ao mar, & dalli ſe vá a Oeſnoroeſte, tendo conta com as guinadas da nao, dando hũa para bombordo, ſe dará outra para eſtribordo, & por eſte caminho ſe irá ver a *Ponta de Camanaca*, que eſtà diſtante de Baracoa couſa de 30 leguas. Eſta ponta ſahe ao Norte mais que toda a outra terra, & vindo de mar em fóra parece Ilha de per ſi, & faz em cima muitas meſas, a que chamaõ as *Meſas de D. Maria*, & indo para a terra ſe faz toda huma, & moſtra duas bocas grandes, entre as quaes ſe hade ver huma montanha eſcalvada & vermelha que tem em cima tres, ou quatro matas pequenas. A ponta de Camanaca ſe chama tambem *Ponta de Mulas*.

Norte Sul com Camanaca 10 leguas ao mar eſtà huma Ilha chamada *Ilha Verde*, & a Oeſnoroeſte da Ilha Verde eſtà hum parcel, a que chamaõ *Mucaras*, as quaes eſtaõ Nordeſte Sudoeſte com Cayo Romano em que abaxo ſe falla.

Quatro leguas de Camanaca para o Noroeſte ſe verá huma meſa que chamaõ de *Sama*, & tem porto em que ſe póde entrar. Sete leguas daqui para Oeſte eſtà outra meſa que chamaõ *Guebara*, & tem tambem hum porto, & para conhecença ſe veraõ pela banda de ſotavento dous magotes redondos que parecem ſella de cavallo. Deſte porto para Oeſte couſa de 10 leguas eſtà outro que chamaõ *Porto del Padre*, pódeſe entrar nelle querendo: & daqui tres leguas para o Nornoroeſte eſtà huma ponta que chamaõ *Malagueta*, que deita hum recife ao mar couſa de huma legua.

Deſta ponta para Oeſte couſa de tres leguas eſtà hũ porto que chamaõ *Porto de Manatins*, pódeſe nelle entrar ſe for neceſſario.

Couſa de outras tres leguas para Oeſte eſtà outro porto que ſe chama *Novo Bahamo*.

E couſa de outras tres leguas para Oeſte eſtà outro chamado *Novo Porto do Principe*. Em todos ſe póde entrar.

Deſte porto para o Noroeſte couſa de legua & meya ſe verà huma ponta que chamaõ *Maternillos*, a qual tem hum recife couſa de meya legua ao mar.

De Maternillos atè a boca de *Caravellas la Chica* ha 9 leguas, & dahi a Cayo Romano

Romano tres. Este *Cayo Romano* tem tres leguas de comprido, & no meyo faz huma sellada, a sua ponta do Noroeste he rasa.

Da ponta do Noroeste deste Cayo Romano cousa de legua & meya para o Noroeste està outro que chamaõ *Cayo Verde*, & dahi cousa de tres leguas para o Nornoroeste està outro a que chamaõ *Cayo de Confeitos*, o qual tem agua doce, & bom surgidouro da parte de Leste.

Deste Cayo de Confeitos cousa de cinco leguas ao Norte està hum Cayo, a que chamaõ *Cayo de Lobos*, cercado de parceis, mas junto delle ha fundo de 6, 7 braças. O canal vai por entre estes dous Cayos de Lobos & de Confeitos, mas entrando nelle encostemse mais a Cayo de Lobos, porque Cayo de Confeitos deita alguns baxos.

Cousa de tres leguas de Cayo de Confeitos està outro que chamaõ *Cayo de Cruz*, que he comprido & raso. Da ponta de Oeste deste cayo cousa de duas leguas para o Norte começaõ os *Tributarios*, que saõ huns baxos que tem 10 leguas de comprido, & correm de Leste Oeste, & se remataõ no *Paredon Grande*.

Daqui para Oeste cousa de quatro leguas se verà huma ponta com huns medaons de area, que se chama *Paredon del medio*, onde se póde dar fundo querendo, & fazer agua de cacimbas.

Deste Paredon del medio para Oeste cousa de quatro leguas versehaõ outros medaõs de area, a que chamaõ *Guilherme*, onde tambem se pode dar fundo, & fazer agua.

De Guilherme cousa de duas leguas para Oeste se veraõ tres cayos pequenos, a que chamaõ *Cayos de Felipe*, & destes para Oeste cousa de cinco leguas se verà hum cayo alto, que se chama *Cayo Francez*. Na ponta de Oeste deste cayo està a *Boca de Caravelas la grande*, & na entrada desta boca està hum cayo pequeno onde se póde fazer agua. De Cayo Francez cousa de duas leguas ao Nornoroeste està hum baxo, a que chamaõ *Las Samadinas*.

Do dito Cayo Francez cousa de oito leguas para Oeste està huma boca que se chama *Jaaquem*; & mais adiante seis leguas para Oeste està outra a que chamaõ *Boca de Sajoa la grande*.

Daqui para Oeste quarta de Noroeste cousa de duas leguas està hum cayo que sahe mais fóra que outros, & lança hum recife, a este cayo chamaõ *Baxo de Nicola*.

Daqui tres leguas para Oeste està huma boca que chamaõ de *Caragates*, & dahi duas leguas mais para Oeste està outra que se chama a *Bahia de Cadiz*, & mais para Oeste quatro leguas està hum baxo a que chamaõ as *Cabeças*, o qual sahe legua & meya ao mar.

Destas Cabeças para Oeste quatro ou cinco leguas vai correndo hum cayo comprido com muitos medaons de area, que se chama *Cayo Galindo*, & à ponta de Oeste deste cayo chamaõ *La Cruz del Padre*, & tem baxos por fóra. Da Cruz del Padre atè a Ponta de Icacos ha quatro leguas.

A *Ponta de Icacos* he baxa, & em cima faz como duas palmeiras, & passando a ponta, faz huma serra grossa & grande, & começando a enseada logo faz dous cayos, & olhando para Oeste logo se verá o Paõ ou monte de Matanças; indo de noite governese a Oeste por amor das aguas q̃ correm ao Nordeste: vaõse abraçando tudo o q̃ puderem com terra atè dar fé da bahia de Matanças, & antes q̃ se veja Matanças se haõ de ver humas serrinhas, & vindo na volta de Oessudoeste de mar em fóra 6, ou 7 leguas, se afigura primeiro Paõ de Matanças, & faz humas serrinhas que estaõ lançadas como de Noroeste Sueste, & se vaõ adelga-

 çando

çando para a banda do Noroeſte, & faz a modo de hum ilheo como huma copa de ſombreiro, & com huma fralda ſendida para a parte do Noroeſte.

Os dous cayos a cima ſaõ partidos que parece ſerem duas Ilhas, o de Leſte tem por ſinal duas prayas de area pela parte de Oeſte, & huma he mais pequena que outra, & daqui ſe deſcobre claro o Paõ de Matanças, chegando a elle ſe verá aberta a bahia de Matanças.

Bahia de Matanças.

A *Bahia de Matanças* he hum bom porto, tem de ambas as bandas da entrada hum banco que vem da terra, pela qual razaõ ſe deve entrar por meyo canal, onde ha 4, 5, 7, & 9 braças. Detraz da ponta de Leſte dentro da bahia eſtá huma enſeada, mas na boca della eſtá atraveſſado hum banco que naõ tem mais de braça & meya: junto deſta enſeada eſtà huma ilhota detraz da qual ha 3, 4, & 5 braças, & no interior da bahia ha outra ilhota, que tem junto a ſi humas pedras, & hum banco de area. Neſta bahia entra huma ribeira de agua doce. A ſua demonſtraçaõ ſe achará na eſtampa n. 3.

Naõ tendo que fazer na Bahia de Matanças va-ſe prolongando a coſta atè o porto da Havana. Haverá na derrota deſde a Ponta de Icacos até a bahia de Matanças 12 leguas a Oeſte, & da bahia de Matanças atè a Havana 20 leguas tambem a Oeſte. Anoitecendo com Paõ de Matanças leveſe a coſta por maõ, que naõ ha de que temer, naõ ſe afaſtando mais que huma legua eſcaſſa de terra, ſendo de dia ſe veraõ humas barrancas, & eſtarſeha 6, ou 7 leguas da Havana. E eſtando com a Meſa de Marien, verſeha que faz huma ponta talhada a modo de eſporaõ de galé, & paſſarſeha por duas ou tres quebradas, a que chamaõ Xaruco, que eſtaõ a barlavento do porto, & logo ſe verá o morro, & para entrar encoſtemſe a elle, dando reſguardo a huma lagem que tem ao mar da parte de dentro, & ſe irá de ló dar fundo defronte da aduana.

Advertencia. Navegando pelo canal acima declarado, os cayos em que ſe tem fallado ficaõ à maõ eſquerda, porém da banda direita Norte Sul com o Paredon Grande eſtá *Cayo de Guinchos*, & Norte Sul com a boca de Caravelas la Grande eſtà a *Anguilla*, & Norte Sul com o baxo de Nicola eſtá *Cayo de Sal*, & ao Norte de Cayo de Confeitos eſtà Cayo de Lobos, em que atraz ſe tem fallado. Eſtes cayos ſaõ ilhas muito raſas & eſtreitas, pela mayor parte de area, & em algumas ha arvoredo.

DESCRIPÇAM

E conhecença da coſta de Yucatan & da Nova Eſpanha deſde o C. de Cotoche atè o Rio das Palmas.

O Cabo de Cotoche que he a ponta do Nordeſte da provincia de Yucatan, he hum Cabo baxo & de area branca, nelle ha ſurgidouro defronte de hum povo de Indios que eſtà no meſmo Cabo, porém naõ ſe vê atè ſe eſtar em fundo de cinco braças. Eſte Cabo eſtà em altura de 21 gr. & 25 min. & na propria povoaçaõ eſtà hũa Igreja branca, a q̃ chamaõ a Igreja de Icao.

Quinze

Quinze leguas para Oeste do Cabo de Cotoche fica a grande bahia de *Conil*, a qual tem dentro hũa Ilha, & defronte da ponta de Leste desta bahia está tambem huma ilha chamada a *Ilha Cao*, & da banda de Oeste faz hũa grande ponta com huns montinhos. Mas ainda que esta bahia dentro he muito grande, naõ tem fundo mais que de duas braças & duas & meya.

Mais avante para Oeste 18 leguas està o *Rio de Lagartos*, o qual tem por conhecença pela terra dentro da banda de Oeste em distancia de huma legua duas matas de arvores que parecem dous morros. Este rio tem tambem huma ilha na boca.

Sisal.

DO Rio de Lagartos para a banda de Oeste està hum baxo de pedra chamado *Sansum*, pegado com a terra. Defronte deste baxo, cinco leguas antes de chegar ao porto de Sisal, vai huma cordilheira de morros, que se chamaõ os *Morros de Silao*, & a duas leguas na volta de Oeste vereis os *Morros de Caoqual*, que saõ cubertos de arvoredo; no remate delles para a banda de Oeste duas leguas està o porto de *Sisal*. Este porto he grande, & nelle se descarregavaõ antigamente as mercadorias que hiaõ para a Cidade de Merida. Da banda de Leste deste porto ha duas ilhotas, & no alto da terra estaõ tres mastros altos para baliza, & ao pê delles tres choças de palha onde os moradores vigiaõ o mar: & ao Norte do porto mas pouco distante de terra està hum baxo chamado Mucaras, a que se darà resguardo. Do rio de Lagartos ao porto de Sisal haverá 21, ou 22 leguas.

Nornoroeste Susueste com Sisal està o baxo de Sisal distante 12 leg. de terra, em altura de 21 gr. & dous terços, o qual da banda do Norte tem humas pedras sobre o mar, que se vem, & da banda de Oeste tem outras pedras sobreaguadas que se naõ vem, ao pé dellas pela parte de Oeste ha 18 braças: tem mais duas ilhetas de area na entrada pela banda do Sueste, & corre este baxo de Noroeste Sueste, tem tres leguas de comprido, & nelle naõ arrebenta o mar senaõ com mareta.

Do porto de Sisal corre a costa ao Sudoeste quarta de Oeste atè à *Ponta de Pedra*, que por outro nome se chama *Cabo da Desconocida*, em distancia de 16 leguas. Este Cabo tem junto a si duas ou tres pedras, & da banda de Leste delle ha surgidouro para navios que demandem duas braças & meya de agua.

Campeche.

DO Cabo da Desconocida corre a costa ao Sul atè a bahia de *S. Francisco de Campeche*. E toda esta costa desde o Cabo de Cotoche atè Campeche he baxa & sem montes, que se naõ vê senaõ estando perto. Indo em demanda do porto de Campeche logo se verá branquejar o mosteiro de S. Francisco, o qual está junto ao porto, & da banda de Oeste entre o Mosteiro, & a Villa pela terra dentro em distancia de hum tiro de arcabuz se vê huma quebrada grande.

Esta bahia posto que larga tem pouco fundo, & a maré espraya tanto, que na baxamar fica em seco cousa de meya legua de praya, mas o fundo he lama com muitas ervas do mar, onde os navios naõ correm risco. Na Villa de Campeche se faz grande commercio de sal, amarras para navios, cabos de laborar que chamaõ de Genequem, fardos de fio para cozer, fardos de patiz, que saõ panos

brancos

brancos de algodaõ grosseiros, mantas de varias cores, muita cera, sola, & couros de veado curtidos, pao de campeche, & muitas curiosidades como contadores, & escrivaninhas guarnecidas de caré, ou tartaruga fina.

Ao Sul da bahia estaõ os *Morros de los Diablos*, que saõ dous montes altos, & esta he a primeira terra alta que se acha nesta costa, & dalli por diante corre a costa ao Sudoeste atè *Seiba* onde se carrega o pao, mas com muitos magotes, & outeirinhos que vaõ continuando até o *Rio Champeton*, donde se vai abaxando a terra atè Laguna de Terminos, a que outros chamaõ Lago Xicalango.

Alacranes.

TOdo o mar que banha esta costa de Yucatan em distancia de 20, & 25 leguas de terra he mar de sonda, & nelle ha muita pescaria de pargos & meros. Por aqui no veraõ reinaõ as brisas, & o mar está brando q̃ he de Mayo atè Setembro, mas no inverno, que he no resto do anno, ha muitos Nortes. Neste mar de sonda ha muitos baxos & Ilhas, o principal saõ os *Alacranes* q̃ corre de Leste Oeste, & dentro delle ha muitas ilhetas & pedras descubertas. Começa defronte do rio de Lagartos distante da costa 17, ou 18 leg. & tem outras tantas de comprido. O *Negrilho* he outro baxo em altura de 23 gr. 15 minut. mas corre atè 24 graos: fica ao Norte, & hum pouco mais para a quarta do Noroeste do Cabo da Desconocida.

Ao Sudoeste quarta de Oeste do Negrilho està a *Ilha Vermelha* em distancia de cousa de 16 leguas, & ao Sul quarta de Sueste da Vermelha està a *Ilha de Arenas*, que he huma Ilha suja em roda; & ao Susudoeste de Arenas o *Triangulo*, que he hum banco de area da figura de hum triangulo, dentro do qual ha tres ilhetas, & mais ao Sul as *Arcas*, que saõ tambem tres Ilhetas postas em fileira, de cada huma das quaes sahe hum banco para o Nordeste. Tambem ao Nornoroeste do Triangulo se descobrio hũ baxo, que se chama de *Manoel Antonio*, em altura de 21 gr. 43 minutos.

Laguna de Terminos.

MAs tornando à terra firme, a *Laguna de Terminos* he hum golfo que tem na boca duas Ilhas, as quaes o dividem do mar ficando dentro a modo de lago: por entre as ditas Ilhas ha tres bocas para entrar dentro; a mais interior se chama *Porto Real*, ou *Porto Triste*: na Ilha de Leste houve jà hũa Villa chamada N. Senhora da Vitoria.

Rio de Grijalva ou de Tabasco.

DAlli vai correndo a costa para Oeste por espaço de 14 leguas atè o *Rio de Grijalva*, por outro nome chamado *Rio de Tabasco*, que he hum rio grande, o qual tem 8 braças na entrada, mas mais para cima naõ he muito fundo. He perigoso entrar neste rio por causa das grandes vagas do mar, & correntes de rios que nelle entraõ, que saõ cinco, fóra outras ribeiras pequenas. Este rio tem duas entradas ou braços, o mayor tem hum quarto de legua de largo, & corre direito do Sul para o Norte, o outro entra para dentro ao Sudoeste; & pelo rio acima se vai atè *Ciudad Real de Chapa*, onde he taõ largo como o Tamesis defronte de Londres: nace nas serras dos *Chuchumatianes*.

Goaza-

Goazacoalco.

MAis ao Oeste està o *Rio de S. Paulo*, que he tambem hũ rio grande muito estreito na entrada, mas muito fundo, & vem correndo do Sul para o Norte; & logo mais para Oeste està hum rio chamado de duas bocas, donde vai correndo a costa a Oessudoeste atè o *Rio de Goazacoalco*. Fazem do rio de Grijalva atè este rio 40 leguas, & aqui ha huma Villa chamada do Espirito Santo. O Rio tem tres braças de agua na entrada, mas quanto mais se sobe para cima, mais fundo se acha. De ambas as bandas do rio ha muitos medos de area, mas mayores da banda de Oeste.

Serras de S. Martin.

DO Rio de Goazacoalco atè as *Serras de S. Martin* ha 10 leguas ao Nornoroeste. Estas serras correm de Noroeste Sueste: a do Noroeste he alta: a do Sueste faz huma ponta talhada, & a de fóra faz hum farilhaõ, a que chamaõ *Roca Partida*; & sendo claro vereis ao pé destas serras outras serras pequenas, que ao longe parecem velas de gavea, a do meyo he mayor & mais comprida, a do mar se chama *Paõ de Minsapo*.

Rio de Alvarado.

AOeste de Roca Partida a costa he baxa atè o *Rio de Alvarado*, que he hum rio grande, pelo qual se navega em barcas atè a Villa de *S. Ilefonso de los Zapotecas*, donde se levaõ as mercadorias até a Cidade de *Guaxaca*, & dalli por terra para outras partes. De Roca Partida ao Rio de Alvarado ha oito leguas a Oeste quarta de Noroeste.

Do Rio de Alvarado atè a Ponta de *Anton Lizardo* ha nove leguas a Oesnoroeste. Defronte desta ponta està situada a *Ilha Branca*, que he huma ilheta alta de area branca, à qual se póde chegar & surgir nella, que tem abrigo do Norte.

Ao Noroeste da Ilha Branca começaõ as *Cabeças*, que saõ huma fileira de pedras cercadas de hum banco que corre a Oeste quarta de Noroeste. E mais a Oeste deste banco està a *Ilha Sacrificios*, a qual he suja pela banda de Leste, & pela banda do Norte, mas pelas outras bandas he limpa, & nella se póde surgir por ter bom fundo; fica ao Norte do *Rio Medellin*. Da ponta de Anton Lizardo atè este rio Medellin ha 10, ou 11 leguas ao Noroeste quarta do Norte.

Vera Cruz nova, & S. Joaõ de Ulua.

TRes leguas para a banda do Noroeste do Rio Medellin està a Cidade *Vera Cruz Nova* posta em hũ areal, que he hũa das terras de Mexico de mayor commercio. Tem da banda do Sul hum monte chamado *Monte Carnero*, que he redondo, alto, & cheyo de arvoredo pela fralda, mas por cima branqueja por ser de area. Da Vera Cruz atè a Cidade de Mexico cabeça da Nova Espanha que fica pelo sertaõ dentro, contaõ 80 leguas, & dahi a Acapulco no mar pacifico outras 80, mas com muitas voltas; o que se adverte, porq todos os Mappas & Cartas fazem muito mais estreito este espaço de terra. A dita Cidade de Mexico està em altura de 19 gr. 22 min. & tem de Longitude 274 gr. 44 min.

De-

Defronte da Vera Cruz, & distante della meya legua està a Ilha de *S. Joaõ de Ulua*, baxa, redonda, chea de recifes, de perto de meya legua de comprido, & de pouco menos de largo. A face do Sul desta Ilha tem huma muralha de pedras lavradas de altura de 8 braças, & em cada ponta desta muralha ha hum baluarte: pelas outras bandas he esta Ilha toda de rochedo. O surgidouro he encostado à dita muralha, lançando huma ancora ao mar, & passando cabos pelas argolas que estaõ pregadas na dita muralha: aqui ficaõ os navios abrigados dos ventos Norte, Nordeste, Leste, & Sueste, & surtos em 8 braças. Da ponta do Norte da Ilha sahe hum recife de pedra descuberto que corre para o Norte, & no fim deste recife està huma guarita com huma sentinella para dar aviso à Fortaleza, quando vê alguns navios, que mais ordinariamente entraõ da parte de Oeste, posto que tambem em tempo de brisas podem, & costumaõ entrar pela outra banda de Leste. Neste porto costuma juntarse a frota da Nova Espanha, & partir junta em Março para a Havana. Vejase a estampa num. 2.

Ao Sul da Cidade, entre ella & Monte Carnero, està pela terra dentro huma serra muito alta, a que chamaõ *Serra de Neves*, a qual apparece de 25 leguas ao mar estando o tempo claro, & vista de mar em fóra parece ilheo branco, por causa da muita neve que tem sobre si, mas indo chegando para terra logo se reconhece Monte Carnero, & se vê branquejar a muralha da Fortaleza.

De S. Joaõ de Ulua para o Norte.

CInco leguas para o Noroeste quarta de Oeste da Vera Cruz Nova està o porto da *Vera Cruz Velha*, onde a principio se fundou a Cidade, que por ser muito desabrigado, & exposto ao vento Norte se desamparou. Està em altura de 19 gr. & hum terço.

Doze leguas ao Norte da Vera Cruz Velha està a *Ponta Delgada de Villa Rica*, que tem por conhecença humas serras naõ mui altas com muitas quebradas, mas sobre a Villa Rica cahe hum serro muito alto, a que chamaõ *Gonçalo Bernal*; a sua ponta he baxa, & delgada, & està em altura de 20 graos. Naõ vendo as serras acima ditas por ser o tempo cerrado, olhese para a costa, & verseha que corre para o Sul ao Sudoeste, & para a banda do Norte ao Noroeste: porèm em tempo claro versehaõ as ditas serras que pareceráõ a modo de cabanas.

Sete leguas para o Noroeste da Ponta de Villa Rica està a *Torre Branca*, que tem por sinal humas cordilheiras de serras altas, as quaes vaõ pela terra dentro na volta do Sudoeste, & se chamaõ as *Serras de Papalote*, & vaõ fenecer junto a Serra Nevada, & mais ao Sudoeste se vem humas serrasinhas redondas que parecem montes de trigo.

Mais para o Noroeste em altura de 20 gr. & meyo estaõ os *Llanos de Almeria*, que he huma terra baxa toda igual: defronte da costa nas 60 braças se acha vasa; & das 40 para a terra comedouro de peixe, que saõ caracoes do mar quebrados.

Mais para o Norte em altura de 20 gr. & dous terços està o *Rio de S. Pedro & S. Paulo*: a costa he toda de medaõs, & abaxo do rio estaõ dous medaõs de area grandes; o do Nordeste he mayor que o de Sueste: em 60 braças se acha vasa, & de 40 para a terra burgalhao. Alli visinho para o Norte està outro rio chamado *Rio de Caçones*, & hum pouco mais ao Norte o *Rio de Tuspa*, que tem por conhecença huma corda de serras lançadas de Nordeste Sudoeste, naõ muito altas, mas de muitas leguas de comprido; & para o Nordeste tem huma serra mais alta que as outras, que parece hum paõ de açucar. Defronte deste rio estaõ

3

Cidade de S. Juan de Ullua Vera Crus nueva

Monte Carnero

R. Medelim

I. S. Juan de Ullua

I. Sacrafi cios

S. Juan de Ullua

B: de Matanças

os recifes chamados de Tuſpa que deitaõ duas leguas ao mar, mas bem ſe póde paſſar por entre elles & a terra firme, ainda que ſe arrimem a elles, porq a pique do mais chegado a terra ha 8 braças, & nelles ſe póde ſurgir com Nortes. Cinco ou ſeis leguas ao mar ſe acha vaſa.

Ao Norte dos baxos de Tuſpa eſtà a *Ilha de Lobos* perto do Cabo Roxo, a qual he baxa, pequena, chea de palmas, & tem huns recifes ao Nordeſte: póde-ſe ſurgir nella da parte de Oeſte, & indo com neceſſidade de agua, nella ſe póde tomar, ſurgindo em nove braças: he ſuja por muitas partes, & o melhor ſurgir he junto de huma baxa que eſtà ſobre o mar do tamanho de hum batel. Eſtà em 22 gr. de altura.

Dez leguas ao Noroeſte quarta do Norte da Ilha de Lobos eſtá o *Rio de Tampico*, que he grande, mas tem hum banco de area atraveſſado na boca: ao mar deſte banco ſe achaõ 40 braças, o fundo de area branca & vermelha, mas dentro do rio o fundo he lama. Oito leguas pelo rio acima fica a Villa de *Panuco.* Eſta abra naõ he boa nem ſegura. Daqui para o Norte corre a coſta por eſpaço de 30 leguas atè o *Rio de Palmas*, que divide Mexico da Florida.

Neſte golfo de Mexico ao Norte do Rio Bravo entra no mar hum grande rio chamado *Miſſiſipi*, ou *Meſchaſſipi*, o qual vem correndo do Norte para o Sul por eſpaço de mais de 500 leguas, & tem huma de largo pela mayor parte de ſeu comprimento, porèm a Latitude & Longitude da ſua foz ainda naõ eſtà bem marcada nas Cartas.

DERROTA

Da Havana para a Vera Cruz.

A Derrota ordinaria da Havana para Nova Eſpanha, he por dentro dos Alacranes, entre elles & a terra firme de Yucatan. Saindo da Havana ſe vai ao Noroeſte até altura de 24 gr. a perder a terra de viſta, & dalli ſe governa a Oeſſudoeſte atè tomar ſonda de 70, 80 braças, & dalli ſe vai ao Sudoeſte a porſe em 18 braças, donde ſe governa a Oeſte quarta de Sudoeſte, & indo por eſte rumo, naõ ſe multiplicará nem diminuirá huma braça em 24 horas. Chegando a porſe Norte Sul com a Ponta de Pedra, por outro nome Cabo da Deſconocida, começará a multiplicar a agua muito de vagar atè 30 braças, & encontrando lama ſolta ſe vai pelo canal, mas ſe por cauſa das guinadas ſe apartarem do canal, & derem em area, eſtaraõ perto do baxo de Arenas, arribeſe entaõ para o Sudoeſte, que ſe dará outra vez em lama; mas ſe ſe der em pedra, eſtaraõ arrimados ao Triangulo, arribeſe entaõ para o Noroeſte, & deſte modo ſe paſſa por eſtes canaes de noite, que de dia naõ ha que temer, porque em todas eſtas Ilhas ha 30 braças a pique dellas. Tanto que a agua começa a multiplicar, ſe governa a Loeſte atè tomar 45 braças, & dalli a duas ampulhetas ſe ſonda, & naõ ſe acha fundo: governaſe entaõ a Oeſſudoeſte, ſe he tempo de Nortes, atè 20 gr. a reconhecer as Serras de Villa Rica. Aviſtandoas, ſe der o Norte, ſe governa ao Sudoeſte atè ſe meter em terra.

Os ſinaes que ha por aqui para ſe ſaber ſe ſe eſtà perto de terra, he ſondar: achando 10 braças eſtarſeha huma legua de terra, achando 20 braças, eſtaraõ duas leguas de terra, & achando 30, eſtaraõ tres leguas. Para entrar na Vera

Cruz

Cruz haõ de estar ao mais legua & meya de terra, & se hade governar ao Susueste seis leguas por fantesia, com muito cuidado nas guinadas que sejaõ iguaes, & o mais caminho se hade governar ao Sul quarta de Sueste, & se irá topar com o Castello de S. Joaõ de Ulua, & logo acudiráõ lanchas de terra. E se por causa dos ventos, ou de algum successo forem tomar mais altura que de 20 gr. a conhecença da costa se achará acima.

Esta derrota serve para o tempo de Nortes que aqui reinaõ de Setembro até Mayo, mas sendo no veraõ, de Mayo até Setembro, em que reinaõ as brisas, façase a mesma derrota por dentro dos Alacranes atè perder o fundo, & estando ao Norte ou ao Noroeste do Triangulo, se faça o caminho do Sudoeste & da quarta do Sul a reconhecer as Serras de S. Martin, & dalli se vá ou por dentro ou por fóra das Cabeças, entre ellas & a Ilha Sacrificios, que tudo he limpo, mas chegandose mais às Ilhas que à costa.

Alguns Pilotos por se livrarem de cossarios que ha muitas vezes na costa de Yucatan, costumaõ, principalmente em tempo de inverno de Setembro atè Mayo, saindo da Havana ir ao Noroeste atè altura de 24 gr. & dahi caminho de Oeste até passar o baxo de Negrilho ao Norte delle. E desta paragem fazem o caminho de Oessudoeste a avistar a Ilha de Lobos junto à terra firme da Nova Espanha, donde governaõ ao Sueste por livrar dos recifes de Tuspa, passados os quaes vaõ avistar a ponta de Villa Rica, & daqui governaõ ao Sul sempre por fundo de 12 braças atè S. Joaõ de Ulua.

Da Vera Cruz para Havana.

PArtindo da Vera Cruz para Havana, se for em tempos de Norte se sairá governando ao Nornordeste, por grangear alguma Longitude, & porque os Nortes que ventaõ saõ ordinariamente Noroestes a primeira furia, até que chegaõ ao Nornordeste; & pelo dito rumo do Nornordeste se irá até altura de 20 gr. ou 20 & meyo; & dahi se tomará a volta de Lesnordeste, ou do Nordeste a buscar os ventos que chamaõ de cabeça, que sempre se haõ de achar por altura de 27 & 28 gr. da qual altura se governe a Lessueste, ou a Sueste, conforme se acharem, em demanda das Tortugas, que estaõ em 25 gr. & se irá com cuidado, porque o navio sempre vai diante do ponto pelas muitas correntes que aqui ha.

Achandose Noroeste Sueste com a boca de entre os dous Cabos de Cotoche & S. Anton, encontraráõ huma corrente que vai ao Noroeste, que de 26 gr. de Latitude se acharáõ ao outro dia em 26 & meyo, & póde ser que em 27, sendo quartos de Lua, ainda que o vento seja muito fresco, & dando estas aguas na costa se repartem para Leste & para Oeste, mas achandose em menos Latitude, mas em mayor Longitude, vaõ as aguas para o Sueste, por tirar a costa para o Sul.

Vendo as Tortugas (saõ 10 ou 12 ilhotes que lava o mar sobre elles, salvo o do meyo que tem humas matas de arvoredo) estando Norte Sul com ellas se tomará sonda de area preta, mas estando a Oeste se achará no prumo area branca, & achando cascalho miudo & vermelho, se estarà ao Sudoeste dellas.

Vindo pela derrota acima, & tomando sonda nas Tortugas se poraõ de 30 atè 40 braças, & dalli se fará o caminho do Susueste a buscar o porto da Havana, mas para fazer o caminho do Susueste, se hade governar ao Sul em razaõ das aguas que correm muito para Leste. Em caso que naõ haja vento para ir buscar o

porto

porto da Havana se dará fundo nas Tortugas até o haver, & tambem por se segurarem dos cossarios que sempre por aqui os ha.

A derrota da Vera Cruz para a Havana he em tempo de Nortes, mas sendo no veraõ em que reinaõ as brisas Suestes & Lessuestes, por encurtar caminho se póde logo sair ao Nordeste até altura das Tortugas.

DERROTA
Da Havana para Campeche.

A Derrota da Havana para Campeche he a mesma que da Havana para a Vera Cruz, & em chegando às 18 braças, se governa ao Sudoeste quarta de Oeste atè se pôr em 20 palmos de agua, o que se entende em navio pequeno q̃ naõ demande mais que 14 ou 16 palmos, donde se governa a Oeste, & se poem huma guindóla pela banda de terra com huma vara em que vaõ sinalados os palmos, & vai sempre na guindóla hum homem apregoando os palmos de agua que ha. Chegando à Ponta das Pedras, ou Cabo da Desconocida começa o fundo a crescer, & se vai guinando para o Sudoeste até pôr a proa ao Sul, & navegando pelos 20 palmos, tanto que se diminue hum ou dous palmos se dá fundo, & pela manhãa se estará defronte do Castello da Villa de Campeche. Nesta derrota naõ ha cousa que obrigue a capear.

Mas indo em navio grande se poem em quatro braças, & se navega a Oeste por causa das aguas que correm por costa ao dito rumo, & em se chegando defronte da Ponta das Pedras, se a agua multiplica, se poem em quatro braças & meya, ou em cinco, & se vai guinando até pôr a proa ao Sul, & em diminuindo huma braça ou meya se dá fundo terra alagada, & com as viraçoens do mar, & terraes que saõ grandes, anda a lancha ao reboque. Se he navio de registo, descarrega, & bota tudo fóra, artilheria, velas, & lastro, até que póde manterse, & se vai às espias para dentro.

Para entrar neste porto se ha de ir demandar hum Castello, que està hum terço de legua da Villa, & estando como dous tiros de mosquete delle se vai correndo a costa até o molhe, onde se dá fundo em 26 palmos, mas longe da terra: as mais embarcaçoens ficaõ em 12, ou 14 palmos de agua, hum tiro de pedra do molhe. Todas as marés ficaõ aqui os navios em seco na lama, porém naõ correm risco. Querendo carregar se sahe para fóra, & se carrega estando de fóra do porto.

De Campeche para a Vera Cruz.

DE Campeche para a Nova Espanha em tempo de Nortes de 10 de Outubro atè Abril se governará a Oesnoroeste até altura de 20 graos, & daqui a Oeste se irá reconhecer a Ponta Delgada, que he sobre Villa Rica. E saindo de Campeche pela manhãa se estará com a Ilha das Arcas pelas nove horas da noite, & se fondará: tomando 19 braças, governese a Oeste para desviar della pela banda do Sul até que seja de dia, & vindo o dia se seguirá a derrota a Oesnoroeste até se pôr na dita altura.

Mas se for veraõ de Abril até Setembro, saindo de Campeche se botará na

volta de Oeste quarta do Sudoeste, & se irá a reconhecer as Serras de S. Martin, cuja conhecença fica atraz; ou se poderá ir 35 leg. a Oeste, & outras 35 a Oessudoeste a reconhecer as ditas serras, donde se irá prolongando a costa atè a Vera Cruz.

De Campeche para Havana.

DE Campeche para Havana se sahe pela manhãa, & se vai passar por entre o Negrilho, & os Alacranes, governando ao Norte quarta do Nordeste, & achandose em 22 gr. & meyo se vai a demandar as Tortugas a Lesnordeste, ou onde o vento der lugar a buscar os ventos de cabeça, & dahi se governa como na viagem da Vera Cruz para Havana.

DERROTA

Da Havana para Espanha.

PArtindo da Havana para Espanha governese ao Norte atè ser fóra do porto, & estando fóra delle naveguese de sorte que se ponha Norte Sul com Matanças, & se bordejará com o vento favoravel, porque as aguas poraõ lá depressa a nao. Daqui se tomará a volta do Nornordeste & do Norte (conforme o vento der lugar) em demanda das *Cabeças dos Martyres,* que saõ tres Ilhas pequenas, a do meyo he mais alta que as outras duas, & tanto que se tiverem reconhecido governese ao Nordeste até desembocar. Mas achandose à vista dos *Roquetes,* botese caminho do Norte quarta do Noroeste atè meyo canal, & dahi ao Norte, & se desembocará. As aguas quanto mais brisa mais correm para o Norte, & a Agulha naõ varia quasi nada em toda esta derrota da Havana até o Meridiano do Corvo.

As Cabeças dos Martyres estaõ em altura de 25 gr. & naõ podendo tomar sua altura para saber se estaõ embocados, ou naõ, devese saber, que naõ estando embocados haõ de ver humas ilhetas de Leste Oeste; mas se estiverem embocados as veraõ correr de Norte Sul, & se achará grande orgulho de agua na boca do canal, & virá hum mar grosso de Lesnordeste.

Se desembocarem, & o vento der brisa, andaráõ em huma volta & em outra, sendo de noite com pouca vela, mas sendo de dia com as velas que puderem; & advirto, que os bordos que fizerem nos Roquetes sejaõ curtos.

Tendo desembocado, & estando em 28 ou 29 gr. de altura governese a Lesnordeste até altura de 35 ou 36 graos, & por esta derrota se passará ao Norte da Bermuda. As aguas até esta Ilha Bermuda correm a Leste & a Lesnordeste. De altura de 35 ou 36 gr. se irá a Leste quarta de Nordeste até altura de 40 gr. a reconhecer a Ilha do *Corvo.* Mas esta derrota he boa em tempo de veraõ, que em tempo de inverno he melhor ir por menos altura passando ao Sul da Bermuda, porque se acharaõ tempos menos pesados, & os mares menos grossos.

Havendo reconhecido a Ilha do Corvo governese a Lessueste em demanda de S. Jorge, que he huma Ilha comprida, alta, & igual, na parte de Leste tem hum farilhaõ, & na parte de Oeste outro, & se corre quasi de Leste Oeste. Daqui se governe a Leste quarta do Nordeste, & se irá pela banda de bombordo

vêr huma Ilha pequena, a que chamaõ a Graciosa, & naõ he muito alta, tem hũa quebrada no meyo, & da parte de Leste tem hum ilheo pequeno, & por esta derrota vereis a Terceira, que he huma Ilha alta lançada de Oessudoeste a Lesnordeste, & indoa prolongando pela parte do Sul, se verà hum morro alto talhado, & negro, a que chamaõ o Brasil; & indo tanto avante como elle, se descobrirà a Cidade de Angra, & logo se veraõ na volta de Leste os Roquetes, & os Frailes que estaõ no mar.

Partindo da Terceira para Espanha façase o caminho de Leste quarta de Sueste, até se pôr Lessueste com o Cabo de S. Vicente por amor dos ventos que saõ sempre altos, & daqui se irá em demanda do dito Cabo pela derrota de Lessueste, & se estando em 37 gr. se naõ vir, governese a Leste atè que se veja, que he hum Cabo naõ mui alto, nem muito baxo, talhado ao mar com humas barreiras brancas, & hum farilhaõ pequeno no mar; & vindo de mar em fóra, verseha hũa serra alta com huma quebrada no meyo, lançada de Noroeste Sueste, a que chamaõ a Serra de Monchique, & se demorar a Lessueste, vaise reconhecer a costa de Norte Sul, & se demorar a Lesnordeste, irseha reconhecer a costa de Leste Oeste.

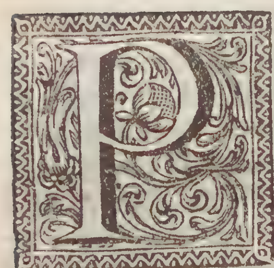
E para ir em demanda da Bahia de Cadiz, governese a Leste até o Cabo de S. Maria, o qual he delgado, de area, raso com o mar; & indo costeando a costa, se verá a Lagoa que està tres leguas do Cabo de S. Vicente: estando Norte Sul com as Serras de Monchique, estarseha Norte Sul com o Rio de Villa Nova de Portimaõ, & indo prolongando a costa se verà huma serra redonda como hum paõ, a que chamaõ Monte de Figo, estando Norte Sul com elle, se estará Norte Sul com a barra de Faro. Do Monte de Figo vaõ humas serras compridas & iguaes, que vaõ atè a barra de Ayamonte, & daqui até as Areas Gordas naõ ha terra alta, as quaes Areas Gordas saõ humas serras altas cheas de areas, que estaõ cinco leguas ao ponente de S. Lucar, & antes de chegar a estas serras se verá o pinhal de Moura, & humas barrancas altas, a que chamaõ o *Rio de Coro*.

Das Areas Gordas atè a barra de S. Lucar he tudo terra baxa, & amagotada de huns magotes pequenos; & indo costeando a costa ao Sueste quarta de Leste se verá pela proa huma terra alta, a que chamaõ *Miramundos*, & se verá correr para o Sueste a costa atè Chipiona, naõ se arrimem muito a ella que he baxa & suja. Da altura de Chipiona se irá ao Sueste quarta de Leste a entrar em Cadiz.





ROTEIRO DA TERRA NOVA DOS BACALHAOS.



POSTO que os Portuguezes jà hoje naõ frequentaõ esta navegaçaõ, sendo que antigamente hiaõ todos os annos de Aveiro, & Viana, & outros portos de Portugal mais de 100 caravelas à pescaria do bacalhao, & a mayor parte dos nomes dos portos da Ilha da Terra Nova saõ Portuguezes, que elles lhe puzeraõ quando frequentavaõ esta navegaçaõ, os quaes nomes ainda se conservaõ nas Cartas Inglezas & Francezas, póde succeder que algum tempo tornem a continuar a mesma navegaçaõ, & para se governarem usaráõ do Roteiro seguinte.

Partindo da costa de Portugal para a Terra Nova, sigase a derrota das Ilhas dos Açores a ver a Ilha do Corvo ou a das Flores, & sendo tanto avante como estas Ilhas, se governe a Oesnoroeste a buscar o *Banco da Terra Nova*, naõ decendo dos 46 gr. ou 46 & meyo para menos, podendo ser, porque tomando o banco por esta altura se achará fundo de 40 braças, mas por mais altura acharseha mais fundo, & menos peixe.

O *Graõ Banco* se estende desde 41 gr. 15 minut. Latitude do Norte até 50 gr. 50 min. da mesma Latitude. A sua mayor largura he de 40 até 45 leguas: o fundo he desigual; por menos altura se achaõ 30, 36, & 40 braças, mas por mais altura 50, 60, 70 braças, & quanto mais para o Norte, mayor fundo se acha. Na parte occidental do banco ha 20, ou mais pedras grandes, humas descubertas, outras debaxo da agua, a que se deve dar resguardo. Estas pedras ficaõ a Leste quarta de Sueste do *Cabo Raso*, distantes cousa de 10 leguas delle.

A Leste do Graõ Banco cousa de 15 leguas, ha outro banco pequeno, chamado *Banco Jaquete*, onde ha 70, 80, & 90 braças. No principio era tanta a quantidade de peixe, a que os naturaes da Terra Nova chamaõ *Apage*, & os Portuguezes & Gascoens Bacalhao, que naõ podiaõ os navios romper, & naõ se passa anno nenhum que se naõ vejaõ estes bancos coalhados de navios que vaõ à pescaria. Antes de chegar ao Graõ Banco se achaõ muitas pardelhas, logo mais perto delle outros passaros brancos como gaivotas pequenas, postos na agua que parecem pombas, a que chamaõ Roixas, & entrando pelo banco, papagayos pretos com os bicos vermelhos, & outros passaros que se chamaõ Sara-

buxas em bandos, & jà neste tempo se vai correndo por fundo; & tambem se vem huns passaros postos na agua, a que chamaõ Estrelins, os quaes saõ pretos com huma malha branca na testa, naõ voaõ, & saõ do tamanho de patos.

Vendo terra do Cabo Raso, que está em 46 gr. 30 min. dahi para o Sul naõ se verá mais terra, porque a Ilha de Terra Nova pela parte do Sul corre Leste Oeste, mas do Cabo Raso para o Norte corre ao Norte & ao Nornoroeste. Este Cabo he raso sem montanhas, ha tambem nelle muitos passaros de differentes especies, pódese chegar a elle sem receyo, porque naõ ha de que temer senaõ do que se vê. Tomando terra do Cabo para o Norte em altura de 46 graos & tres quartos, vereis huma abra a que chamaõ a *Ranhosa*, que he huma terra rasa sobre si, & tem no sertaõ perto do mar dous montes iguaes que parecem montes de sal engumiados por cima, a que chamaõ os dous irmaõs. Ao mar desta bahia a Leste della huma legua, está huma baxa sobremar, que he como hum batel pouco mais ou menos, bem se póde abordar com ella dandolhe o resguardo que parecer.

Huma legua ao Norte da Ranhosa està outra abra chamada *Fermosa*: a terra desta he mais alta, & a abra he estreita, & da banda do Sul della estaõ humas barreiras vermelhas, & a terra he mais rasa para o Sul.

Da abra Fermosa para o Norte huma legua està outra abra a que chamaõ *Agua Forte*, a qual he muito estreita na boca, & alta de ambas as bandas, & terá de comprido duas leguas, & poucos navios fazem pescaria nella, por ser comprida. Se estiverdes na boca desta abra olhai para Lesnordeste, & vereis dahi legua & meya ou duas leguas huma ponta que corre ao mesmo rumo, a qual tem hum ilheo diante de si, a que chamaõ o *Farilhaõ*, & a dita ponta he rasa com o mar, & està em altura de 46 gr. 50 minutos. Para o Norte deste Farilhaõ como meya legua està a *Abra do Farilhaõ* que he boa abra, & de muito peixe, posto que tem pouca largura, he o fundo alto.

Entrando nesta abra do Farilhaõ vos fica da banda do Norte della hũa Ilha, & da banda do Norte desta Ilha fica outra abra Fermosa, & della mais para o Norte espaço de duas leguas corre huma serra alta sobre o mar que bate nella, & naõ ha mais baxo que o que virdes, a qual chamaõ a *Serra das Brigas*, & està em altura de 47 gr. largos, & no acabamento desta serra para o Norte vereis huma abra muito grande a que chamaõ a *Abra das Brigas*: querendo entrar nella o podeis fazer sem receyo, porque tem mais de huma legua de boca, mas poucos navios fazem pescaria nella por ser ventosa. Estando nesta bocaina de Brigas, vereis hum focinho mal assombrado a que chamaõ o *Morro do Diabo*, & logo adiante delle como meya legua està o *Rio das Inguias*.

Desta Abra de Brigas olhando ao Nornordeste se veraõ tres ilheos perto hũs dos outros, os quaes correm de Norte Sul, a que chamaõ os *Ilheos da Esphera*, ao mais do Sul chamaõ *Ilheo do Ferro*, ao do meyo a *Columbrina*, & ao do Norte o *Ilheo das Galiotas*, que està em 47 gr. 10 minutos. Deste Ilheo mais do Sul a que chamaõ o Ilheo do Ferro, a Oeste delle està huma abra a que chamaõ o *Arnado*, & querendo fazer pescaria neste ilheo da banda de Oeste, ou no Arnado, a podeis fazer, tendo boas amarras. Adiante para Oeste do Ilheo da Columbrina està outra abra boa, a que chamaõ a *Abra dos Portuguezes*, & da banda do Norte do Ilheo mais do Norte està hum costaõ que he pequeno, & huma abra a que chamaõ a *Aguada*, onde muitos navios Inglezes fazem pescaria, & os Portuguezes a faziaõ antigamente, a qual he boa abra, & terá meya legua de boca antes mais que menos: a terra da banda do Norte he mais rasa q da banda do Sul.

 Estes

Estes tres Ilheos da Esfera estaõ huns com outros Norte Sul, apartados cousa de huma legua de terra firme, pódese passar entre elles & a terra para ir à Abra dos Portuguezes. Vendo-os, logo direis que saõ os Ilheos da Esfera, porque em toda esta costa de Norte Sul naõ ha outros deste modo juntos. O do meyo, a que chamaõ a Columbrina, naõ tem arvoredo, mas só erva com humas pedras ao redor, & he mais baxo que os outros. Pódese passar entre elle & o do Norte, como tambem por entre elle & o do Sul.

Se tomardes ao Norte da Aguada, a terra que virdes naõ será muito alta, & ireis correndo ao Norte como quatro leguas, & vereis huma abra pequena a que chamaõ *Petit haure*, podeis entrar nella a fazer pescaria, & nesta abra se amarraõ os navios a quatro cabos: està em altura de 47 gr. & hum quarto, & dalli para o Norte corre a costa ao Nornoroeste.

De Petit haure ao Norte duas leguas està hum Cabo a que chamaõ o *Cabo da Esfera*, o qual he hum Cabo raso, & delle ao *Rio de S. Joaõ* ha duas leguas a Oesnoroeste. A terra deste Rio de S. Joaõ he alta, & da banda do Sul delle ha huma enseada a que chamaõ a *Balieira*, mas da banda do Norte tem hum monte alto sobre o mar que nelle bate, a que chamaõ o *Monte Louro*, & ao pé delle està hum rio pequeno que serve de recolhimento de barcos, & indo mais ao Norte, vereis outro monte mais pequeno a que chamaõ o *Morro Espinheto*, & bate o mar nestes morros. E logo mais ao Norte huma legua està outro morro a que chamaõ o *Morro da Estancia*, & passando mais ao Norte vereis a *Enseada da Conceiçaõ*, a que os Inglezes chamaõ *Toresbay*, onde fazem pescaria, a qual he huma bahia grande em altura de 47 gr. 40 minutos. Aqui saõ necessarias boas amarras. Da banda do Norte tem hum morro a que chamaõ o *Morro Velho*, & ha muito peixe nelle, & logo mais ao Norte deste morro duas leguas vereis hum Cabo raso a que chamaõ o *Cabo de S. Francisco*, que tem huns ilheos pequenos, o qual està em altura de 47 gr. 50 min. E logo correndo ao Norte vai a costa ao Nornoroeste pouco espaço de terra, & logo vereis huma abra distante do Cabo de S. Francisco duas leguas, a que chamaõ a *Abra do Frade*: fazendo pescaria nella tereis huma ancora em huma Ilha baxa.

Mais para o Norte se encontra com huma grande abra que tem cinco leguas de boca, a que os Inglezes chamaõ *Trinity bay*, ou bahia da Trindade, dentro da qual ha cinco abras, em todas as quaes se faz pescaria, às quaes chamavaõ antigamente os Portuguezes *Abra da Trindade*, *Abra da Graça*, *Abra da Preguiça*, *Abra dos Patos*, & *Abra dos homiziados*. Da banda do Norte desta bahia como meya legua distante da terra està hũ ilheo redondo a que chamaõ o *Ilheo do Bacalhao*, muito nomeado nesta navegaçaõ, o qual està em altura de 48 gr. 30 minutos.

E logo mais ao Norte do Ilheo do Bacalhao està huma abra comprida, & boa, a que chamaõ de *Santa Catharina*, poucos navios fazem pescaria nella, porque tem muita gente. No meyo desta abra ha huma baxa que naõ tem mais que huma braça de agua. O navio que passar pela boca desta abra para o Norte, ou para o Sul, tenha boa vigia: esta terra naõ he muito alta, & tem muito arvoredo.

Logo ao Norte desta abra vereis huma ponta com arvoredo, & fóra della meya legua ao mar vereis hum ilheo alto, & redondo distante duas leguas do *Cabo de Boavista*, que fica mais ao Norte, & outra meya legua mais ao Norte deste ilheo està outra Ilha rasa & sem arvoredo, onde criaõ muitos passaros. Chegando a ella vereis o *Cabo de Boavista* distante legua & meya, onde ha surgidouro de dentro de hum recife de pedra em que os navios daõ proizes, & lhes fica

fica da banda de Leste, & o recife corre ao Nornoroeste Susueste. Ao Nordeste deste Cabo de Boa vista duas leguas vereis huma pedra do tamanho de dous ou tres barcos sobre mar, onde os barcos vaõ pescar, & com nevoa se vai a ella pela Agulha. Este Cabo de Boa vista està em altura de 49 gr. 10 min.

Do Cabo de Boa vista corre a costa para a banda do Noroeste dez leguas pouco mais ou menos atè a ponta dos *Ilheos de Fr. Luis*, os quaes saõ tres, & naõ saõ altos; estaõ em altura de 49 graos & meyo. A terra nesta altura naõ he muito alta: naõ lanceis gente em terra, porque ha muitos salvagens, posto que jà hoje estaõ mais domesticos, & commerceaõ com os Ingelezes, & com os Francezes: por esta costa ha muitos passaros, principalmente Estrelins.

Destes *Ilheos de Fr. Luis* ao Nordeste està huma Ilha a que chamaõ a *Ilha das Aves:* haverá como 10 leguas de distancia, a qual Ilha das Aves està em altura de 50 graos.

Destes ilheos para o Norte se corre a costa Nornoroeste Susueste: naõ vos metais nella, porque tem muitos baxos, & muitos ilheos de neve, & he fria; & achandovos nesta altura de 50 gr. fugi ao Sul quanto puderdes, & daqui para o Norte, posto que ha mais terra, naõ he de proveito aos Portuguezes. Acaba esta Ilha de Terra Nova em hum Cabo chamado *Cabo de Grat*, em altura de 52 gr. & ao Norte delle està a *Ilha Bella* em altura de 52 gr. 25 min. Os Inglezes tem hoje duas povoaçoens nesta costa de Leste da Terra Nova, a principal he na bahia da Conceiçaõ.

Do Cabo Raso para Oeste pela costa do Sul.

TOmando o Cabo Raso, & querendo ir para Oeste pela costa do Sul chegaivos ao Cabo, & ide perto delle prolongando a terra a Oeste. Duas leguas do Cabo para dentro està huma abra a que chamaõ a *Trepessa*, na qual tem os Francezes huma povoaçaõ pequena, & lhe chamaõ *Bahia de Trepassez*, alterado o nome que os Portuguezes lhe puzeraõ: he boa abra, & tem quantidade de peixe, mas naõ he boa aos pescadores, porque pescaõ em parceis longe de terra. E passando esta abra vereis ir pela rocha a baxo huma ribeira de agua, a que chamaõ *Agua Torta*. Esta costa naõ tem arvoredo, salvo em poucas partes. Indo mais a Oeste como duas leguas, està hũ rio pequeno, a que chamaõ a *Chincheta*, onde os barcos se recolhem.

Indo mais a Oeste vereis hum ilheo junto de terra, & passado elle vereis huma enseada que tem huma praya de huma legua, a qual praya he de calhao como o da Ilha da Madeira, & logo passando esta praya està hum morro a que chamaõ o *Morro dos Inglezes*, & passando este morro como huma legua, està huma abra que corre ao Norte para dentro, & chegando a esta abra vereis da banda de Oeste o *Cabo de S. Maria* que naõ he alto, & tem duas baxas ao mar como o tamanho de barcos. Neste Cabo ha grande quantidade de peixe, & os navios que aqui estiverem tenhaõ boas amarras. Voltando este Cabo està a *Abra de Santa Maria*, que he muito comprida, & tem quatro leguas de boca, a qual tem huma Ilha dentro, a que chamaõ a *Coluneta*. Do Cabo Raso até esta abra saõ 13, ou 14 leguas.

Passando o Cabo de Santa Maria para dentro como 10 leguas, està hũa bahia muito grande, a que os Portuguezes antigos chamavaõ a *Graõ Presença*, mas hoje os Francezes, que nella tem hũa boa Colonia, lhe chamaõ *Bahia de Plaisance*, & nella ha grande pescaria. Esta terra naõ tem arvoredo, mas he terra de

muita

muita caça de veados, & de outros animaes, como urſos & corços. Paſſando eſta Preſença ou Plaiſance eſtà huma Ilha grande, a que chamaõ *Ilha de S. Lourenço*, & por toda eſta coſta he limpo, & em algũas partes lagedo. Paſſando eſta Ilha de S. Lourenço como 12 leguas eſtaõ cinco Ilhas, huma dellas he mayor que he a do meyo, a que chamaõ as *Ilhas de S. Pedro*, paſſadas as quaes naõ vereis terra, porque foge a Oeſnoroeſte; mas diſtante couſa de 20, ou 22 leguas das Ilhas de S. Pedro eſtà hum porto que chamaõ *Porto dos Vaſcos*, & dalli couſa de cinco ou ſeis leguas huma bahia chamada de *Santa Clara*, & ſete ou oito leguas adiante fica o *Cabo de Raya*, que he a ponta de Oeſte da Terra Nova ſituada ao Norte quarta de Nordeſte do *Cabo Bretaõ*, ou *Breton*.



RO-

ROTEIRO
DA
NAVEGAÇAM
DA
INDIA ORIENTAL,

Ordenado pelos aſſentos de Aleyxo da Mota, & de outros Pilotos.

VIAGEM

De Lisboa atè o Cabo de Boa Eſperança na monçaõ de Março.



NESTA monçaõ he neceſſario partir atè 25 do mez de Março, o mais tarde, ſe o tempo o permitir, & ſaindo da barra de Lisboa ſe irá na volta da Ilha da Madeira, fazendo a derrota ao Sudoeſte, guinando ſobre a quarta de Oeſte, ſem dar outro abatimento, ſalvo o do navio indo pela bolina, ou ſe por outra cauſa ſe vir que o navio abate do rumo a que leva a proa; porque do abatimento do navio ſe deve ſempre fazer caſo para lhe dar o deſconto.

Da Ilha da Madeira para ir em buſca da Palma, governeſe ao Sudoeſte quarta do Sul ſem dar abatimento da Agulha, & por eſte caminho ſe irá paſſar 10, ou 12 leguas a Oeſte da dita Ilha da Palma.

Sendo caſo, como muitas vezes acontece, que o vento ſeja Oeſte, Oeſſudoeſte ſobre a Ilha da Madeira, pódeſe deſembocar por entre a Palma & a Gomeira, ou por entre Tenerife & Grã Canaria, & guardemſe da *Salvagem*, que ao Sudoeſte

doeste della duas leguas he tudo baxo, & para de noite perigoso. E desemboccando pela Canaria & Tenerife se iraõ emendando, & metendo na derrota.

Mas naõ dando o vento lugar para se passar pela banda de Leste das Ilhas de Porto Santo & Madeira, ou naõ tendo que fazer na Madeira, o melhor he passar a Oeste della, governando da sua vista a Oessudoeste atè altura de 32 gr. & dous terços. E quando se estiver na dita altura será bom estar apartado da *Ponta do Pargo* da dita Ilha como 20 leguas, por respeito das calmarias que com a dita ponta se achaõ, donde se governe de maneira que se vá fazendo o caminho do Sul quarta do Sueste para se ir ver a Ilha da Palma.

Da Ilha da Palma se hade governar ao Susudoeste até 24 gr. & dahi ao Sul até 12 gr. sem abatimento da Agulha mais que de 2 gr. que com qualquer guinada se desfaz. Neste caminho da Palma por diante sendo por 21 gr. se achará agua branca, differente da passada. Estando da costa 50 leguas, & até 18 gr. se achará esta agua, & se ainda em 15 graos se naõ perder, entendase que vai a nao mais chegada à costa que isto que digo: bom he ir 35 leguas a Leste das Ilhas de Cabo Verde. Aqui se começaõ a achar alguns Alcatrazes, & muitos rilheiros de agua que naõ estorvaõ o andar da nao.

Da altura de 12 gr. sendo de Setembro atè Março se deve governar ao Sueste, & quarta do Sul; de maneira que vaõ da costa 70 & 80 leguas. Daqui atè 5 gr. se naõ deve dar abatimento da Agulha, porque a costa se vai metendo ao Sueste, & Susueste, & faz a agua revessa para a terra, & ficará o nordestear da Agulha em recompensa da agua que vai para a terra: darseha o caminho à nao conforme a proa que levar.

Mas sendo de Março até Setembro achandose na altura dos ditos 12 gr. se irá na volta do Susueste sem dar abatimento da Agulha até 3 gr. da banda do Norte, ou menos, metendose debaxo da Linha atè entrarem os geraes, com que se tomará a volta, fazendo por ir 70, 80 leguas afastados da costa de Guinè. E se derem as trovoadas em 5 gr. ou em 4, que daraõ em todo o Mayo de Lestes & Lessuestes, naõ se deixe de correr com ellas ao Sul & Sudoeste, porque como passaõ, se vai o vento ao Sul & ao Sudoeste, para tornar a emendar o que a trovoada vos levou para o mar, porque se deve trabalhar com muito cuidado andar da costa 70 & 80 leguas até darem os geraes, que em todo o Abril daraõ em 2 gr. & meyo, & em 3. Sendo caso que andeis da costa 100 leguas ou mais, pelos ventos vos naõ deixarem chegar mais a terra, em tal caso vos daraõ os geraes mais cedo, porque descobre mais a terra. Por aqui ha alguns passaros como Alcatrazes, Garajaos, & Rabos forcados.

Acontece muitas vezes partirem as naos do Reyno tarde, & virem a Guiné em muitos de Mayo, & acharem os geraes em muita altura como em 5 graos & mais, com que naõ podem atravessar a dobrar o Brasil, pelo que he necessario bordejar, & trabalhar por chegar à Linha Equinoccial o mais que puder ser, sempre ao redor de 70 leguas dos baxos de S. Anna, & naõ se chegue à terra de Malagueta de 60 leguas para menos: & tendo o Cabo das Palmas dobrado pela altura se faraõ os bordos curtos, porque naõ recolhaõ as aguas a embarcaçaõ para dentro do Cabo das Palmas, & Costa da Mina, que a nao que la cair naõ poderá passar à India. Estando nesta paragem como 130, ou 140 leguas do dito Cabo das Palmas, se atravesse a dobrar o Brasil, que em nenhuma maneira deixaráõ de o dobrar; & se na Linha der o vento Sul, antes se vire na volta de Leste que na de Oeste, atè que entre o vento Sueste & Susueste. Nesta costa da Malagueta com as Luas novas correm as aguas ao Sueste, & esta foi a conjunçaõ de

aguas

aguas que nesta paragem achou Vicente Rodrigues com o Viso-Rey Mathias de Albuquerque no anno de 1591, que partio em Mayo, & arribando todas as naos ao Reyno, elle só passou, & foi invernar a Moçambique.

Tanto que se passar a Linha naõ se engeite o ló tudo o que o vento der lugar, atè se fazerem 120 leguas a Leste do Cabo de S. Agostinho, que està em altura de 8 gr. & meyo da banda do Sul. *Por aqui nordestea a Agulha 5 gr. & meyo, & em Pernambuco 5 & hum terço.*

Nesta derrota que atraz digo, ameaça o vento Susueste, Sueste, & tanto que se chegar à Linha se faz Leste, Lessueste, atè 4 gr. da banda do Sul, & depois torna ao Sul, & depois torna ao Sueste atè 8 gr. & dahi por diante torna a alargar a Leste, & a Lesnordeste. Neste caminho se acharáõ Alcatrazes, Garajaos, & Rabos forcados.

Tanto que se fizerem as 120 leguas sobreditas a Leste do Cabo de S. Agostinho, faraõ o caminho de Susueste & Sueste até altura dos *Abrolhos*, que estaõ na de 18 para 19 gr. *Neste caminho em altura de 13 graos & dous terços, estando 120 leguas da costa do Brasil se achaõ 7 gr. de Nordesteaçaõ. E estando as mesmas 120 leguas a Leste dos Abrolhos se achaõ 6 gr. ou ainda menos de Nordesteaçaõ segundo algumas experiencias, & cada hum fará as suas com todo o cuidado.*

E se por mao governo ou vento escasso se for a ver a Ilha de Santa Barbara, que he à despedida dos Abrolhos pela parte de Oeste, naõ se arribe logo para Portugal, porque o vento Sueste que aqui lhe póde fazer nojo naõ dura muito, que logo rodea pelo Susueste & Sul, com os quaes ventos se póde ir para o mar na volta de Leste, & livraremse assim dos ditos Abrolhos: pelo que em quanto durar o vento ruim, andese na volta do Nordeste & do Sudoeste, atè o vento tornar ao geral.

Desta altura dos Abrolhos se governe de maneira que se vá bem a barlavento das Ilhas da Trindade, ou de Martin Vas, mas avistandoas, ou indo por entre os canaes dellas que saõ largos, nem por isso iraõ mal navegados. Porèm advirtase que no anno de 1701 se descobrio hum baxo em altura do Sul de 27 gr. 10 min. no meridiano da Ilha do Ferro, o qual baxo corre Leste Oeste, & na ponta de Oeste tem huma pedra q̃ parece do tamanho do casco de hum navio, & algũs cabeçosinhos mais, & dalli para Leste corre huma restinga que arrebenta nella o mar em flor, & terà de comprimento tres quartos de legua. Isto viraõ duas naos, que hiaõ para a India no dito anno, & posto que nenhuma dellas deitou o escaler fóra, se certificáraõ bem do referido.

Irseha seguindo a derrota acima até altura de 30 graos pondose no Meridiano das Ilhas de Tristaõ da Cunha, na qual altura & Meridiano nordestea a Agulha 3 graos conforme algumas experiencias, porém neste caminho desde os baxos dos Abrolhos até esta paragem naõ convem dar o abatimento da variaçaõ.

Para navegar bem naõ se passe de 33 graos até Norte Sul com as Ilhas de Tristaõ da Cunha; naõ he bom pôr em 35 & 36 graos antes dellas, porque ha por aqui muitas vezes grandes tormentas de Noroestes, que obrigaõ correr em popa com ellas, & naõ se navega bem indo por muita altura. Neste lugar diz Diogo Afonso, que indo elle por esta altura de 36 & 37 graos na nao S. Clara, à sua vista com hũ temporal comeo o mar a nao Bom Jesus que hia em sua companhia, pelo que encomenda muito que se naõ passe para mayor altura de 33 gr. antes de estar Norte Sul com as Ilhas de Tristaõ da Cunha, para que se navegue melhor & mais seguro de tormentas, & porque os ventos muitas vezes cursaõ pelo Norte & Nordeste, ficaõ servindo melhor.

De

De altura de 32 ou 33 graos, fazendose estar Norte Sul com as Ilhas de Tristaõ da Cunha, se dará o caminho à nao conforme o vento que se levar, dando o abatimento da Agulha conforme sua variaçaõ. Mas passado o Meridiano das ditas Ilhas serà bom porse entaõ em mais altura, a saber, em 35 gr. & meyo, ou 35 & dous terços, porque ordinariamente se achaõ por aqui ventos rijos, & mar grande, & algumas vezes se naõ póde tomar o Sol; por onde naõ he bom levar a terra do Cabo pela proa, & he melhor ir por mais de 34 gr. & meyo em que està o dito Cabo.

Passadas as Ilhas de Tristaõ da Cunha para o Cabo se haõ de achar manchas de sargasso, a que chamaõ *Mantas de Bretaõ*, & huns paos com muitas raizes em hũa das pontas, a que chamaõ *Trombas*. Verseháõ tambem huns passaros a que chamaõ *Entenais*, & corvas grandes de bicos pardos, & *Feijoens*, que saõ passaros do tamanho de pombos rayados de preto pelas azas; mas estes passaros naõ os tenho por sinaes certos, porque andaõ buscando que comer, & onde achaõ manjua ahi se veraõ mais, & como tem azas & voaõ, vaõ mariscando por todo o mar onde se poem, porque tem o pé patado, & por esta causa, hora se veraõ mais a Leste, hora mais a Oeste.

Estando perto do Cabo de Boa Esperança, se acharáõ as ditas Trombas em mor quantidade, segundo as invernadas que tiver havido, porque da costa tiraõ para o mar com a grande corrente de agua que corre para o Sudoeste, & ao longo da costa de Angola, & nas enseadas do Cabo para a Aguada de S. Bras, se achaõ muitas vezes com as raizes frescas, & sem craca, que he sinal de se haverem arrancado de pouco da costa, & as que se achaõ muito ao mar saõ cheas de craca & de perseves, com o que se prova terem saido da costa para o mar com a grande aguagem & enxurradas que sahem das enseadas; & naõ saõ das Ilhas de Tristaõ da Cunha, porque se foraõ dellas, com ellas as houveraõ de achar em mór quantidade, & limpas, & sem perseves, nem as aguas vaõ das ditas Ilhas para Leste, para as levarem dellas para a costa, & por estas razoens faço serem do dito Cabo, & naõ das Ilhas.

Como 100 leguas a Oeste do Cabo de Boa Esperança se começaõ a ver huns passaros grandes com os cotos das azas pardosas, & os corpos brancos, a que chamaõ *Gaivotoens*, & do Cabo para a Aguada de S. Bras em mór quantidade, & em bandos: mas o melhor sinal he hum junto de agua negra & grossa, que se acha 40 ou 50 leguas antes do Cabo, que sendo de dia he facil de conhecer, & nelle se costumaõ ver algumas gaivotas malhadas de preto & branco, postas na agua de cinco em cinco. E com o rosto do Cabo de Boa Esperança se acharáõ outros passaros brancos com as pontas das azas pretas, a que chamaõ *Mangas de Veludo*, & do dito Cabo para a Aguada de S. Bras as acharáõ em bandos & postas no mar, mas vem tarde, mormente se o vento he por cima da terra, & naõ se apartaõ muito della. Verseháõ tambem por esta paragem lobos marinhos, que saõ do tamanho de cachorros pardos. Tudo isto se verá em mór quantidade com a Aguada de S. Bras, por haver nella muito peixe em q̃ andaõ mariscando.

Tambem como 50 leguas a Oeste do Cabo se acharáõ huns passarinhos cinzentos como pardaes em bandos, a que chamaõ *Borrelhos*, & mais perto do dito Cabo, se acharáõ corvas negras muito nedeas & pequenas com os bicos brancos postas na agua, & outros passaros a que chamaõ *Cagalhos*, que tem as azas largas & curtas, & nas pontas dellas humas malhas brancas. Como se achar muita desta avaria, & quantidade de *Calcamares*, que saõ huns passaros pretos, estarseha perto da costa, & Cabo, & se forem por altura de 36 gr. naõ se veraõ em tanta quantidade.

Ha-se

Ha-se de ir demandar o Cabo das Agulhas por altura de 35 gr. & dous terços, por senaõ levar a proa em terra, & indo por menos altura se irá ver terra, & para se afastarem della teraõ trabalho, porque junto a ella se acharáõ os mares grossos que levaõ a nao para terra: & as mais das vezes à vista do Cabo se achará o vento Sul, que he travessia, & para livrar delle, & dos grandes & grossos mares he o mais acertado ir por altura de 35 gr. & dous terços, & por 36, que por esta altura se naõ póde passar pelo parcel das Agulhas sem tomar fundo, porque bota da costa para o Sul muitas leguas, & pela dita altura se tomará fundo de 70, 80 braças, àrea branca & miuda.

No Cabo Falso que está a Leste do de Boa Esperança 15 leguas, se achará fundo de vasa solta, que para se conhecer se amarre hum pano ao redor do pé do prumo, & nelle virá metida a dita vasa, a qual se achará atè junto ao parcel das Agulhas indo perto da costa. E junto ao dito parcel das Agulhas se achará area miuda preta & pardosa: & do dito parcel para a bahia de S. Sebastiaõ se achará area grossa & pardaça, andando da costa como 15 leguas atè 20. E como seis leguas da costa se achará area miuda & preta.

Da altura da bahia de S. Sebastiaõ para a de S. Bras, se achará area grossa & pardaça, com conchinhas, & burgalhao, & se tomará fundo pela maneira seguinte.

No parcel das Agulhas à vista de terra tomaràõ fundo com 50 braças atè 60, & indo como 20 leguas ao mar acharàõ 80 braças.

Indo deste parcel para Leste como 15 leguas da costa, se tomarà fundo com 75 atè 80 braças, area grossa com burgalhao.

Indo como 25 leguas ao mar da costa se tomarà fundo com 120 atè 130 braças, atè se estar Norte Sul com a Aguada de S. Bras, & à vista della como 8 leguas se acharà fundo com 90 braças, em partes lama, & mais à terra area grossa, & burgalhao. E naõ se vendo terra desta Aguada para a bahia da Lagoa, naõ se tomarà fundo, & bem considerada esta sonda, & a noroesteaçaõ da Agulha se saberà a paragem em que se està, & o que se vaõ chegando à costa & parcel das Agulhas.

He bom tomar fundo no parcel dando o vento lugar, considerando o tempo em que se chega a elle, para conforme a isso se fazer viagem para Goa, por dentro, ou por fóra da Ilha de S. Lourenço. E chegando ao dito parcel atè o fim do mez de Julho, cometase a viagem por dentro da Ilha de S. Lourenço; mas chegando ao dito parcel em Agosto, he mais certa a viagem por fóra da dita Ilha, porq̃ por fóra della se acharàõ os ventos mais rijos, & q̃ duraõ mais tempo; pelo que podem chegar à India no tarde com mais segurança, que indo por dentro da Ilha de S. Lourenço.

Os sinaes & a conhecença desta costa do Cabo de Boa Esperança atè o das Correntes, se achará adiante em titulo separado.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Esperança para Moçambique.

CHegando a tomar fundo no parcel das Agulhas, ou vendo terra do Cabo de Boa Esperança atè o dito parcel, & sendo atè o fim do mez de Julho,

vaõſe afaſtando da coſta por dar reſguardo ao vento Sul, que algumas vezes dá com grande impeto, & alevanta grandes mares, & faz abater a nao muito para a terra; & tambem porque indo perto da coſta tiraõ as aguas para as enſeadas, & ao Sudoeſte, com que impedem o andar a nao, pelo que ſe afaſtem da coſta, governando ao Sueſte quarta de Leſte para fazer o caminho de Leſſueſte, & de Leſte quarta de Sueſte, atè eſtar 120 leguas do parcel, & da coſta 60, ou 70.

Fazendoſe eſtar na paragem & eſtancia acima dita ſe governe de modo, que abatida a variaçaõ da Agulha ſe faça o caminho do Nordeſte, para aſſim ſe ir com mais reſguardo ver a Ilha de S. Lourenço, que ſerà bom vella de altura de 24 gr. atè 22, que tudo he limpo; & por eſta derrota ſe tenha muito tento no vento, & com a eſteira da nao, & com a variaçaõ da Agulha, dando no cartear todo o abatimento que a Agulha for fazendo de noroeſtear.

Os antigos coſtumavaõ ir aviſtar o Baxo da Judia para tomar ponto novo, & ſaber por onde hiaõ; porém melhor navegaçáo he chegar para a Ilha de S. Lourenço, & trabalhar pela ver, porque ſe navega melhor & mais ſeguro, aſſim vindo cedo, como vindo tarde; porque os ventos neſta cabeça da Ilha ſe fazem Sueſtes, & Leſſueſtes, & Leſtes, & eſtando chegados à Ilha, ou à viſta della ſe póde navegar, ainda que o vento ſeja Leſte, o que ſe naõ póde fazer eſtando largo della. E para que de longe ſe leve o ponto endereçado ao lugar que digo de S. Lourenço, tanto que os ventos contrarios Nortes & Nordeſtes, que os ha neſta garganta de S. Lourenço, deſcompuzerem o ponto que ſe leva, como tornar a ventar vento de ſervir, ſe torne a buſcar de maneira que ſe faça o caminho do Nordeſte.

Naõ ſe podendo embocar por entre a Ilha de S. Lourenço & o baxo da Judia, ou duvidandoſe porque banda do baxo ſe paſſa, va-ſe navegando de dia com boa vigia nos maſtareos, & de noite no gorupez, & ao pôr do Sol ſe vigie o mar, & aquillo que ſe deſcobrir delle iſſo ſe navegue, velejando o eſpaço de mar que parecer que ſe podia deſcobrir ao pôr do Sol. E fazendoſe ter andado o dito eſpaço, tomemſe as velas de gavea, & ficando ſó com os papafigos ſe atraveſſe a nao, & aſſim ſe eſteja atè pela manhãa, que ſe torne a deſcobrir o mar, & deſta maneira ſe navegue atè ſe paſſar pela altura do dito baxo.

Eſte *Baxo da Judia* he triangular: tem pela banda do Sueſte onde he mais largo, huma ilheta pequena, da qual ſahe huma reſtinga para o Noroeſte muito comprida, mas eſtreita, que ſe vê o mar de huma banda a outra, & chea de coral branco que parece areal, & tem alguns picos de pedra que fazem feição de arvores: o mar cobre & deſcobre eſta reſtinga, a qual deſpede em altura de 21 gr. & hum quarto, mas a ilheta que he a cabeça do baxo eſtà em altura de 22 graos, com que vem a ter de comprimento eſte baxo 18 leguas, & corre como de Noroeſte a Sueſte. He baxo muito perigoſo, porque vindoſe em demanda da Ilha de S. Lourenço governando ao Nordeſte, fica atraveſſado de meyo a meyo; pelo que não ſe entre em ſua altura ſenaõ de dia, & naõ ſe façaõ tello paſſado ſenão de 21 graos para menos, ſalvo ſe tiverem viſta da Ilha de S. Lourenço.

Deveſe fazer diligencia, como atraz ſe tem dito, por ver a Ilha de S. Lourenço em altura de 24 graos, ou 23 & meyo atè 22, que he limpo, porque a coſta da Ilha de 26 até 24 graos he muito ſuja, & tem reſtingas; mas de 21 graos para menos ſe naõ vá buſcar, porque ſe meteráõ no parcel da dita Ilha.

Aviſtando S. Lourenço na dita altura de 24 até 22 graos, apartemſe della como 10 leguas para Oeſte, & da dita diſtancia ſe faça o caminho do Norte governando ao Nornordeſte, & hũ pouco mais para a quarta do Norte até altura

de

de 17 graos em que eftà a *Ilha de Joaõ da Nova*, & ferá bom fendo de dia paffar a Oefte della 10 leguas, mas fendo de noite he mais feguro paffar 20 leguas diftante a Oefte, & eftando em fua altura fe deve navegar com recato, porque he baxa, & pequena, chea de arvoredo, mas cercada de recifes, & as aguas correm muito para ella de fua vifta: indo tambem com advertencia que ao Norte da mefma Ilha de Joaõ da Nova, em altura de 16 graos, fe diz que fe ha defcuberto huma coroa de area, em que fe perdeo hum navio, pelo que indo por efta altura fe levará a vigia neceffaria.

Paffando a Ilha de Joaõ da Nova como 10 leguas a Oefte della, fe fará o caminho do Norte quarta do Noroefte, para ir ver terra de Moçambique, mas para fazer aquelle caminho, fe ha de governar ao Nornordefte, affim por caufa da variaçaõ da Agulha, que por aqui tem 21 graos, ou mais de noroeftaçaõ, como para que as aguas naõ encoftem o navio às Ilhas de Angoxa, porque tiraõ ao Sudoefte atè o mez de Setembro, eftando do meyo do canal para a parte de Oefte, & fendo em Outubro algumas vezes fazem revez, & tiraõ ao Nordefte. E naõ havendo de tomar o porto de Moçambique, de fua altura fe irá aviftar a Ilha do Comoro, fazendo a derrota que fe dirá no titulo feguinte.

Naõ vendo a Ilha de S. Lourenço, entrando em fua altura de 25 graos, governefe de noite ao Norte, & como ella fe corre. E vindo o dia trabalhefe por ver a dita Ilha, emendandofe o governo que de noite fe tiver feito, aconfelhandofe com a variaçaõ da Agulha, que fe moftrar 23 gr. de noroefteaçaõ, eftarfeha por meyo canal de entre a dita Ilha & baxo da Judia; & fendo em altura de 28 graos, & ventando o vento Leffuefte, naõ tem que fe perder tempo por ver a dita Ilha: governefe pelo Nornordefte, & affim fe irá ver a Ilha de Joaõ da Nova vigiandofe della.

Por efte canal de entre a Ilha de S. Lourenço & o baxo da Judia, ha alguns finaes que fervem para ajudar a fantefia, & faõ os feguintes. Junto à Ilha de S. Lourenço tiraõ as aguas as fuas enfeadas, & eftando della para Oefte como 15 leguas em altura de 22 graos, tiraõ para o Sul ao longo da Ilha: & de 20 gr. para menos altura, indo como 20 leguas da dita Ilha, tiraõ ao Norte: & por meyo canal d'entre o dito baxo & a cofta de Sofala, tiraõ a Oeffudoefte, & ao Sudoefte. Acharfehaõ eftas aguas com mais ou menos furia, fegundo o vento que ventar, & a conjunçaõ da Lua: porque fe em conjunçaõ, & oppofiçaõ da Lua ventar Norte com mais furia, acharàõ que vaõ as aguas ao dito rumo na paragem apontada acima, & fe ventar Sul, iraõ ao dito rumo ao longo da Ilha de S. Lourenço.

Achandofe por efte canal muitos caniços, & ramos de fargaço, que chamaõ *Rabos de Rapoza*, por ferem da feiçaõ delles, & muito defovamento de peixe, vendofe eftes finaes vigiemfe da Ilha de S. Lourenço, porque fe veraõ perto della. E vendofe poucos deftes finaes va-fe por meyo canal entre o baxo & a Ilha. E paffando a Oefte do dito baxo fe naõ acharaõ eftes finaes, & indo perto da cofta de Sofala fe veraõ muitas baleas.

Levefe muito tento por efta paragem na cor da agua, & duvidandofe da fua cor fe apalpe o fundo prumando a miudo, & fe eftiverem na entrada do parcel de S. Lourenço, de 20 graos para menos acharàõ 40 braças, & ferà o fundo area groffa & pedra; & das 30 braças para menos fe verá a Ilha, & fe irá dando nos alfaques que tem o feu parcel, que faõ perigofos; & prumando acharàõ em partes 15 braças, & logo daraõ em 7 & menos, & logo tornaráõ à altura: pelo que, das ditas 30 braças para a Ilha fe naõ paffe com a nao, nem fe ande às voltas na

fralda deste parcel por respeito dos ditos alfaques; & tambem porque as aguas com muita brevidade levarão a nao a terra; & por isso he melhor surgir das 25 atè 20 braças, sendo o vento contrario. Se estiverem no parcel de Sofala de altura de 20 gr. para 18, se achará fundo sem se ver terra, porque he por esta paragem aparcelado, & a costa muito baxa. E como 20 leguas da costa se acharáõ 30 & 25 braças, & no fundo acharáõ area miuda, & branca, & em partes ruivaça. E como 15 leguas da costa acharáõ 20 braças, & a propria area. E como 12 leguas da costa se acharàõ 13 & 12 braças, & area muito miuda & brancaça com conchinhas. E como 7 para 6 leguas da costa se acharàõ 10 para 9 braças. Tambem nesta paragem ha alfaques como no parcel de S. Lourenço, vigiemse delles, & dando em 30 braças, naõ se passe dellas para menos com nao do Reyno, & governese dellas a Lesnordeste para se sairem para o mar. E naõ dando o vento lugar, se trate de surgir atè alargar o vento.

Acontecendo tomar fundo no parcel de Sofala de 20 gr. para menos, & vindo delle para Moçambique, em altura de 17 gr. & meyo està hum baxo à entrada das Ilhas primeiras de *Angoxa*, vigiemse delle que he muito perigoso, o qual està ao Sudoeste da Ilha, em que se costumava fazer fachos de fogo, que era final para as naos do Reyno. He esta a primeira Ilha da banda do Sudoeste, he pequena, & tem huma só mouta de mato grande que parece arvore, & desta Ilha para o Sudoeste està hum baxo, que terá de comprido como duas leguas, & de baxamar arrebenta o mar nelle em flor, & de preamar se naõ vè mais que huma coroa de area, que he o cabo deste baxo para a parte do Nordeste. E entre esta coroa & a *Ilha do Fogo* vai hum canal por onde se póde passar para se ir por entre as Ilhas primeiras de Angoxa, naõ dando o vento lugar para se passar ao mar dellas.

Pódese passar por entre a terra firme, & as Ilhas primeiras de Angoxa por hũ canal que ha entre ellas & a costa, que se corre a Leste quarta de Nordeste, com fundo de 10, 12 braças limpo. Navegando por elle va-se mais chegado às Ilhas que à terra firme, & querendo surgir de noite, surjase em 8 braças. Sayase deste canal tendo passado a *Ilha das Palmeiras*, que he a derradeira que està para o Nordeste destas Ilhas primeiras, & façase ao mar como 4 leguas, & naõ se passe das 24 braças pàra a terra.

Na entrada deste canal està o baxo que tenho dito como 8 leguas ao mar, & meya legua para Leste delle se não acharà fundo com 200 braças, mas hum tiro de mosquete delle se acharà fundo com 40 braças, & ao longo delle onze: o fundo he salaõ pardo com alguma pedra. Tomando fundo no dito parcel de Sofala de 19 graos para 18, afastese da costa, & va-se ao mar como 15 leguas governando a Lesnordeste para se resguardar deste baxo & Ilhas.

Tendo passado as Ilhas de Angoxa que estaõ 30 leguas antes de chegar a Moçambique indo costeando a costa, governese ao Nordeste quarta de Leste, de maneira que se vá como 4 leguas da costa. E naõ se vendo terra se governe de noite ao Nordeste, & de dia se cheguem para a costa, vigiandose de huma lagem & baxo que està 12 leguas antes de chegar a Moçambique, a que chamaõ *Mogincale*. Este baxo està da costa duas leguas, tem de fundo 3 braças, salaõ duro. Defronte deste baxo se veraõ na costa humas arvores altas da feiçaõ de pinheiros. Va-se por esta paragem navegando por 25 braças, & se forem por 15 iraõ dar no dito baxo.

Costeando esta costa 6 leguas antes de Moçambique se veraõ huns montes baxos cubertos de mato, a que chamaõ *Os Carrascaes*, que de longe parecem

ilheos

ilheos por ser a costa rasa, & sujo ao longo della. Naõ se vá por esta paragem por menos de 20 braças, & indo como quatro leguas da costa pelas 20 braças vaõ bem navegados.

Cinco leguas antes de Moçambique està huma ponta de terra baxa, que tem ao longo huma praya de area, & humas arvores que parecem palmeiras alagadas. A esta ponta chamaõ ponta de *Bajona*, & logo adiante della entra no mar o rio *Mocambo*. Passada a dita ponta se esconde a terra de maneira que se naõ vê mais que a Ilha de Moçambique.

Moçambique he huma Ilha pequena que póde ter em roda huma legua, lançada quasi Lesnordeste Oessudoeste entre duas pontas de terra firme, hũa onde està a povoaçaõ de *Sancule*, que fica da parte do Oessudoeste, & outra que fica da banda do Lesnordeste que se chama a *Cabaceira*, da qual sahe hum baxo, & nesta ponta estaõ tres ilheos. A Fortaleza està na ponta do Nordeste da Ilha, & para a banda do Sudoeste da Fortaleza està huma Ermida de S. Antonio, que serve de marca para entrar dentro do porto. Na terra firme pelo sertaõ dentro està hum monte alto & redondo, a que chamaõ o *Paõ*, & estando em terra na dita Ilha demora quasi ao Noroeste. Na mesma terra firme està tambem outro monte comprido, & assentado direito que tem parecença com huma mesa, & por isso lhe chamaõ a *Mesa*, o qual demora ao Nornordeste da mesma Ilha. Vindo da parte do Sudoeste se descobrem estes dous montes, apartado hum do outro, a Mesa para o Nordeste do Paõ, mas vindo da costa do Norte fica o Paõ por cima do meyo da Mesa.

Defronte desta Ilha de Moçambique estaõ duas ilhotas rasas com o mar, com algũas moutas de mato, podem estar distantes da Fortaleza como meya legua, & saõ cercadas de recifes pela banda do mar, huma com outra està quasi Nornordeste Susudoeste, a do Nornordeste se chama *S. Jorge*, & a outra *Santiago*. Entre estas duas ilhotas podem entrar & surgir naos pequenas, mas as embarcaçoens grandes entraõ por entre a Ilha de S. Jorge, & o baxo que sahe da ponta de Lesnordeste da terra firme que se chama a Cabaceira.

Querendo entrar por este canal de entre S. Jorge, & a Cabaceira, dê-se resguardo à restinga que sahe da Ilha de S. Jorge para Lesnordeste muito ao mar, & naõ se passe das 7 braças para a dita Ilha, & va-se por 8 braças, naõ passando dellas para o baxo da Cabaceira. E indo por este fundo, como se descobrir a praya & o areal da banda de Oeste da dita Ilha de S. Jorge, se surja indo sempre com o prumo na maõ, & se surja em parte que haja area, & onde naõ houver rato de pedra. E se o piloto da nao naõ tiver entrado por este canal, tanto que vir a Fortaleza faça disparar peças de artilheria, para que da terra lhe acuda piloto da barra.

Sendo necessario entrar dentro do porto de Moçambique chegando cedo a elle, ou para ahi invernar, quando cometerem a entrada da barra, seja depois que tiverem metido a Ilha de S. Jorge pela de Santiago, que pareça ser só huma Ilha, & va-se por 8 braças pondo a proa na Ermida de S. Antonio, que fica perto da ponta do Sudoeste da Ilha de Moçambique, onde està hum grande areal & palmar. E dando em 12 braças indo pelo dito caminho, arribese para o Norte quasi enfiando o monte a que chamaõ o Paõ, & desta maneira se vá dando resguardo ao baxo & ponta da Cabaceira, que ha de demorar à maõ direita. E indo defronte de N. Senhora do Baluarte, que he huma Ermida que està ao pè da Fortaleza da banda de Leste, dê-se resguardo à restinga que sahe da dita Ermida para o mar, & va-se com o prumo na maõ por meyo canal, & passando esta

restinga, sendo defronte da ponta da Fortaleza que bota para o Sudoeste, vaõse afastando della hum tiro de mosquete estando abrigados com a Fortaleza, & surjase em 6 braças defronte da sua porta. Por detraz da Ilha entre ella & a terra firme ha fundo de 5 braças, mas entre a ponta de Sancule da terra firme que fica da banda de Oessudoeste da Ilha de Moçambique, & a mesma Ilha de Moçambique he tudo baixio.

Mas porque este porto tem as voltas & restingas ditas de que se haõ de guardar, o mais seguro he tomar piloto da barra, & de meya agua chea he bom entrar pelo dito canal, porque se vem entaõ as pontas das restingas, & a agua do baxo. Advirto que as aguas correm muito para as Ilhas de S. Jorge & Santiago. Vindoas costeando em demanda do dito canal, afastemse dellas naõ passando das 10 braças para ellas, atè se estar na boca & entrada do canal d'entre o baxo da Cabaceira & Ilha de S. Jorge.

VIAGEM

De Moçambique para Goa na monçaõ de Agosto, que será bom partir atè 25 do dito mez, & naõ mais tarde.

SEndo fóra da barra de Moçambique atè 25 de Agosto o mais tarde, se fará o caminho do Nordeste seguindo a derrota da *Ilha do Comoro*, por outro nome *Angazija*, que fica 80 leguas de Moçambique ao dito rumo do Nordeste. Mas para se fazer o caminho do Nordeste será necessario mandar governar ao Nordeste quarta de Leste, porque ainda que em razaõ da variaçaõ da Agulha parecia que se devia ir mais a Leste, com tudo as aguas correm com muita força para Leste principalmente em bonança, & se forem mais em Leste, irsehaõ meter entre as Ilhas do Comoro, & para passar à vista dellas naõ convem governar mais que ao Nordeste quarta de Leste, para ficar fazendo o caminho do Nordeste. Esta Ilha do Comoro he muito alta, & muito semelhante à da Madeira, & por isso se vê de longe, & no meyo do alto tem huma quebrada. Terá de comprido 15 leguas, & tres ou quatro de largo: apartado da sua ponta do Sudoeste tres leguas està hum baxo, no qual naõ arrebenta o mar, que tem de comprido cinco ou seis leguas de Noroeste Sueste: pela parte do Sul tem seis braças de fundo em meya agua chea, & na ponta do Noroeste quatro, tambem em meya agua chea. O melhor he afastar bem desta Ilha, & vendoa se governe ao Norte, de maneira que fiquem apartados dos embates & calmarias dellas. Ao Sul quarta de Sueste desta Ilha està outra por nome *Molale*, cousa de sete leguas para a dita parte, a qual he tambem alta, & entre hũa & outra, dizem q̃ ha hum baxo alagadiço, posto que os Roteiros antigos naõ fallaõ nelle, antes dizem que entre huma Ilha & outra tudo he limpo, & com muito fundo. Havendo calmarias se vigiem das aguas, que desta Ilha do Comoro tiraõ a Leste o mais do tempo.

Estando afastados desta Ilha do Comoro como 20 leguas para Oeste, se governe de modo que se venha a fazer o caminho do Nordeste quarta do Norte, por se afastarem do *Baxo do Patraõ*, que està em altura de 4 gr. & 50 min. & entrando

trando em sua altura de noite, se lhe dê resguardo, governando ao Norte & à quarta do Noroeste até pela manhãa, de maneira que se passe afastado delle 35 ou 40 leguas. He baxo ruim & sobre aguado. Por esta derrota às vezes escassea o vento, mas passado o dito baxo torna a alargar.

Sendo fóra da altura do *Baxo do Patraõ* se governe a Lesnordeste, para fazer o caminho do Nordeste até a altura de 5 gr. do Norte, & desta altura se fará o caminho do Nordeste quarta de Leste atè a altura de 15 gr. & meyo, para o que se governarà a Leste quarta de Nordeste, ou a Lesnordeste conforme se observar, que a Agulha varia mais ou menos; dando no cartear tudo o que a Agulha fizer de differença, & meya quarta, ou huma quarta mais pela corrente das aguas. E serà bom quando se chegar à dita altura o estar da costa da India como 100 leguas, donde se irá buscar a barra de Goa a Leste. Indo por este caminho algũas vezes junto à Linha Equinoccial se acharà agua muito branca, não se faça caso della, porque naõ he de fundo. Outros sinaes ha por todo este caminho da Linha para Goa, que saõ caranguejos vermelhos pequenos; & rabis forcados, & rabos de junco, garaginhas, francelhos, codornizes, alcatrazes com as pontas das azas pretas, & arveloas. Todos estes passaros desgarraõ da costa da Arabia, & por serem passaros que andaõ comendo onde achaõ manjua, a vaõ seguindo em quanto a achaõ pondose no mar, & os naõ tenho por sinaes certos: mas para que se saiba que se achaõ por esta derrota hora mais a Leste, hora mais a Oeste, se faz esta advertencia para os que naõ tiverem navegado por esta paragem.

Sendo em altura de 9 gr. para 10 da banda do Norte se acharáõ muitas vezes grandes escarceos & rilheiros de agua, que tiraõ para Oessudoeste: estando da costa como 70 leguas tiraõ para Oesnoroeste, & se sentiráõ mais em conjunçaõ & opposiçaõ da Lua que em outro tempo, & conforme a monçaõ do vento que ventar. Se for na entrada dos Ponentes vaõ as aguas ao Nordeste indo da costa como 40 leguas; se for na entrada dos Levantes, vaõ as ditas aguas a Oessudoeste, & a Oesnoroeste como acima digo. Estas aguas faço sairem dos canaes das *Ilhas de Maldiva*, & do *Baxo das Chagas*, & de todos os canaes que fazem a diversidade de baxos & Ilhas que estaõ pela paragem das *Sete Irmãs*, & *Saya de Malha*, & *Ilhas do Almirante*, & dellas vem para Oesnoroeste, até se encontrarem com a corrente de agua, que pela costa da Deserta corre conforme as monçoens dos ventos como fica dito.

Achandose estes escarceos de agua na dita altura, naõ multiplicando a nao pelo Sol, entendaõ que estaõ metidos na força destas aguas, & para se livrarem dellas governese ao Nordeste, & ao Nornordeste, com que se desviará a proa da nao das ditas aguas, & logo acharáõ que a nao multiplica.

Passada a altura de 12 gr. naõ tendo vista da Ilha de Socotorá se siga o governo de Lesnordeste, & o de Leste quarta de Nordeste atè a altura dita de 15 gr. & meyo, donde se governe a Leste & à quarta do Nordeste, para ir avistar os *Ilheos Queimados*, que estaõ ao Norte de *Goa*. E antes de se ver terra como 40 leguas della se dará em agua de fundo, que he de hum banco que corre de Norte Sul, & acharáõ nelle 50 braças, mas logo se perde o fundo. Daqui para a costa acharáõ cobras como inguias, posto que às vezes se achaõ como 100 leguas a Oeste da barra de Goa, & conforme as invernadas que tiver havido, assim se acharáõ longe ou perto da costa, porque sahem della com as cheas & enxurradas: & estando da costa como 15 leguas se tomará fundo com 40 braças, & será vasa.

Em conjunçaõ, ou opposiçaõ de Lua costuma dar grande temporal na costa

da

da India no mez de Setembro & entrada de Outubro, que he Sul & Susudoeste, & dá com grande cerraçaõ que póde prejudicar achando a nao perto da costa, ou surta carregada; pelo que achandose da costa em distancia que possaõ ser nella o dia da Lua, o bom he pairar até passar o dia da Lua & furia della, & depois ir demandar a barra.

Os melhores sinaes de se estar perto da costa saõ córvas pretas nedeas postas na agua em bandos, & cascas de siba alvas, & humas escumas redondas a que chamaõ *tostoens* & *vintens*, & desovamento de peixe. Como isto se vir estarseha perto da dita costa, & sempre será bom ir buscalla por altura de 16 gr. escassos em que estaõ os Ilheos Queimados.

Estes *Ilheos Queimados* saõ 11, huns mayores que outros: saõ escalvados, & os mais ao mar estaraõ como duas leguas da costa, & delles à barra de Goa fazem 10 leguas. A barra de Goa està ao Sueste quarta do Sul dos ditos Ilheos, em altura de 15 gr. & 25 minutos: tem por conhecença da parte do Norte em terra firme hum morro alto, & naõ ha outro mais alto desde os Ilheos Queimados até a barra de Goa. Sobre o morro està hum farol alto da banda de dentro, & huma Fortaleza chamada da Aguada, & mais para Leste huma Igreja de S. Lourenço, que fez o Conde de Linhares o anno de 1633 sendo Vice-Rey; & logo mais para o Sul na terra da Ilha de Goa està hum monte sobre o mar, & sobre este monte huma casa de Capuchos, a que chamaõ N. Senhora do Cabo, que alveja muito de mar em fóra, & se vê seis, sete leguas ao mar, estando Leste Oeste com a barra. O mais alto fundo que tem hoje esta barra saõ 6 braças escassas, & o fundo he vasa solta. Surgese ao pé do monte que tem a Fortaleza, & farol em si, a que chamaõ o morro de Bardez em distancia de hum tiro de mosquete da terra.

Da parte do Sul da Ilha de Goa fica a outra barra de Goa chamada a velha, que tem por conhecença da banda de terra firme huma mesa alta & bem talhada chamada o *Morro de Mormugaõ*, & a barra fica entre este morro & o monte que tem a Igreja de N. Senhora do Cabo em cima. Correm se estas duas pontas Norte Sul com distancia de tres quartos de legua. Ao mar deste morro de Mormugaõ contra o Sudoeste jazem tres ilheos, apartados de terra espaço de meya legua, os quaes de redor saõ limpos, & entre elles ha boa colheita para navios de remo. Podem invernar nesta bahia de Mormugaõ naos do Reyno, & ficaõ abrigadas do Noroeste, Sul, & Sudoeste. A bahia terà de comprido legua & meya, mas a Ilha de Goa tem tres leguas pequenas de comprido, & hũa de largo.

VIAGEM

De Moçambique para Goa na monçaõ de Março. E ha-se de partir atè 25 do dito mez.

TEndo invernado em Moçambique, & querendo partir na monçaõ pequena para Goa, tanto que a Lua for nova ou chea, ficando o vento no ponente se saya da barra com o terrenho, com hum quarto ou quinto de agua chea, para se ver bem o canal, & as pontas da Cabaceira, & restinga q̃ sahe da Fortaleza, & de N. Senhora do Baluarte. E como forem fóra da barra se gover-

governará ao Nordeste meya quarta mais para Leste, & com este governo se irá avistar a Ilha do Comoro, & naõ pareça que se ha de passar muito à terra das Ilhas, porque nesta monçaõ tanto que se perde a vista da costa de Moçambique, correm as aguas a Leste, ainda mais que na monçaõ de Agosto, & haõ de botar a embarcaçaõ à vista da dita Ilha do Comoro. O vento que por aqui ha nesta monçaõ he Sul, Susueste, & Sueste, & sempre mar brando como leite; & Sol d'entre nuvens.

Se à vista da Ilha do Comoro & até ella der o vento Norte, que às vezes se acha nesta monçaõ, voltese de dia na volta de Oeste, & de noite na de Leste, para se vigiarem do *Baxo de S. Lazaro*, que està em altura de 12 graos, como 14 leguas da costa, & tem meya legua de comprido, no qual ha 7 braças & 9, mas em partes 3 somente.

Tanto que se passar a Ilha do Comoro, se governará conforme o vento der lugar até chegar perto do *Baxo do Patraõ*, ao qual se dará o resguardo necessario, mormẽte de noite, & podendo fazer o caminho do Nordeste se fará por naõ cair na costa, com tanto que chegando perto do baxo haja grande vigia; & se for noite, se naõ navegue, porque como os ventos saõ brandos, nunca se perderà grande viagem.

Tendo montado o baxo do Patraõ se deve fazer toda a diligencia por ir à orsa para Leste tudo quanto puder ser, & o vento der lugar, pois só nisto consiste o acerto ou erro de poder chegar a Goa nos primeiros de Mayo, de sorte que quando se chegar a passar a Linha, se esteja afastado da costa da *Deserta* 50, 60 leguas. Advertindo que as aguas puxaõ por esta paragem muito à terra, & a costa de 20 minutos da parte do Norte da Linha até 5 graos em que està o Cabo das Baxas, correse ao Nordeste meya quarta mais para Leste, & assim por esta razaõ, como por as aguas correrem muito à terra a Oesnoroeste, & por os ventos serem ordinariamente por esta paragem Lessuestes, he necessario passar a Linha afastado da costa as ditas 50, 60 leguas, porque com os ditos ventos se póde montar a terra até 5 graos, em que ordinariamente se acharà o vento mais largo Sueste, & quando ainda nestà paragem de 5 graos se leve o mesmo vento Lessueste, & com elle se aviste a terra de 5 graos naõ importa, porque a costa de 5 graos para o Norte corre Nordeste Sudoeste, & com o dito vento Lessueste se póde sempre fazer volta, & se se passar por este caminho sem ver a terra da *Deserta*, será grande fortuna.

Se por desgraça se avistar a terra da *Deserta* antes dos ditos 5 graos, & derem os ventos Lessuestes, (que he ordinario) ou Lestes, se trate de bordejar, mas com a cautela seguinte, & he, que se naõ façaõ bordos mais que até perder vista de terra indo na volta do mar, & indo na volta de terra naõ se chegue a ella menos de 4, 5 leguas, porque às vezes acalma o vento, & o mar he banzeiro, & com a correnteza das aguas bota as embarcaçoens em terra, & custa muito o sair para fóra, & se deve ter muita cautela nestes bordos, mormente de noite, porque se deve advertir, que se na volta do mar saõ necessarias por exemplo dez ampulhetas para navegar cinco leguas, na volta de terra bastaõ cinco ampulhetas para andar as ditas cinco leguas, em razaõ das aguas correrem muito a terra. E por esta razaõ se deve fazer grande diligencia por naõ avistar esta costa, mas avistandoa, seja em que altura for, naõ ha outro remedio mais que bordejar até 10, 12 leguas da terra, até esperar vento Sueste ou Susueste, & entrando se sairá para o mar como 20, 30 leguas, & naõ mais, fazendo muito por encher a altura até ser em 5, 6 gr. onde a costa corre jà ao Nordeste.

Nesta altura de 4, 5, 6 gr. entraõ ordinariamente os ventos Ponentes, Suis, & Sudoestes. Sendo estes ventos fortes, & entrando em conjunçaõ de Lua, em breves dias se avistará Goa. Mas se nesta paragem derem, ou entrarem os ventos Oestes, ou Noroestes, ou Suestes, entendase que será larga a viagem, porque depois destes ventos entraráõ por 7, 8, 9 graos os ventos Nordestes, & Nortes calmas.

O caminho que se hade fazer de 4 gr. do Sul até 5 gr. do Norte, será conforme os ventos que se acharem, com as advertencias atraz apontadas; & de 5 gr. do Norte até 10 gr. se fará o governo de Lesnordeste; & de 10 gr. até 12, 13 se fará o do Nordeste, isto he, se se achar q̃ a nao naõ multiplica indo por Lesnordeste, que se multiplicar tambem pelas ditas alturas de 10, 11, 12, 13 gr. farseha o dito governo de Lesnordeste, & dalli por diante atè Goa se fará o caminho de Leste quarta de Nordeste, de sorte que chegando à altura da barra de Goa, se esteja afastado da costa 100, ou 120 leguas, & naõ menos, & dalli se irá buscar a terra. E havendo Sol que se leve a altura fixa, se tomará a barra de frecha, por naõ ser seguro neste tempo estar à vista desta costa, senaõ defronte da barra: mas se o tempo for de chuva, ou naõ houver Sol, & houver duvida na altura, neste caso se tomará sempre a barra ao Norte por 16 gr. & mais, porque alem de ter a costa nesta altura boa conhecença, que saõ os Ilheos Queimados, fica sempre porto seguro a sotavento, a saber, se ventar Sul, a abra de Bombaim, onde se póde entrar seguramente; & ventando Noroeste, que he o vento que ordinariamente se acha à vista da costa da India, tendes a barra de Mormurgaõ, onde podeis entrar com toda a segurança.

Nota. A vista da terra do Deserto se achaõ hoje 17 gr. & 17 & meyo de noroesteaçaõ: & em altura de 10 gr. oitenta leguas a Leste de Socotorá, se achaõ 12 gr. de noroesteaçaõ, & dalli vai diminuindo atè a barra de Goa, de sorte que à vista de Goa se achaõ neste tempo sómente 5 gr. & dous terços de noroesteaçaõ, ou ainda alguma cousa menos.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Esperança por fóra da Ilha de S. Lourenço para Goa ou Cochim pela carreira antiga.

CHegando ao Cabo de Boa Esperança em Agosto que he jà tarde, façase a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço; pelo que do parcel das Agulhas se governe de maneira que se vá por 35 gr. atè se estar 180 leguas a Leste do dito parcel. Desta paragem se governe a Leste quarta de Sueste, para se ir fazendo o caminho de Leste quarta de Nordeste pelo que a Agulha noroestea: & este governo se siga, atè se estar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, com a sua face de Leste em 69 gr. & meyo de Longitude; & será bom governo quando se estiver em 32 gr. acharse nesta paragem.

Desta paragem & por esta altura de 32 gr. se ponhaõ avante para Leste 120 leguas, & daqui se governe ao Nordeste para fazer o caminho do Nornordeste seguindo a derrota da *Ilha de Diogo Rodrigues*, que está em 20 gr. menos hum quarto de Latitude, advertindo que as aguas por aqui corrèm para o Noroeste.

O ir

O ir pela Ilha de Diogo Rodrigues assegura mais a viagem, porque vai a nao mais a Leste, que he o porque se deve trabalhar, que como as naos vaõ tarde quando cometem este caminho, muitas vezes lhes falta o vento para chegarem à costa da India, por quanto entraõ os Levantes em Novembro, & todo o ir bem em Leste he proveitoso.

Da vista da Ilha de Diogo Rodrigues, ou de sua altura se faça o caminho do Nordeste atè altura de 16 gr. & meyo, ou 16 & dous terços, pondose entre o *Baxo dos Garajaos*, & a *Ilha Brandoa*; & tambem se o vento for largo & der lugar, se póde ir passar por fóra da Ilha Brandoa, mas achandose entre ella, & o baxo dos Garajaos como 30 leguas a Leste do baxo, governese dalli por diante de modo que se faça o caminho do Nordeste, vigiandose da Ilha de *Roque Pires* de 10 gr. & de outra de 6 gr. que Aleixo da Mota no seu Roteiro diz que vira, a qual he pequena, rasa com o mar, & tem muito arvoredo: & cousa de seis leguas para o Sudoeste estaõ tres ilhetas mais pequenas, & com poucas arvores, & rasas com o mar; & estaõ lançadas todas tres de Leste Oeste.

Indo pela derrota acima dita se hade governar de modo que se passe por entre a *Saya de Malha*, & os *Baxos de Pero dos Banhos*, mas mais chegados a Saya de Malha, que aos Baxos, de modo que se passe a Leste das *Sete Irmans*, (que he huma Ilha que està em 4 gr. da banda do Sul) afastado della 30, ou 40 leguas, fazendo por aqui o caminho do Nornordeste até a Linha.

Os sinaes da Ilha de Diogo Rodrigues saõ muitos rabos de junco malhados de preto, & alcatrazes, & sendo por esta derrota da Ilha de Diogo Rodrigues na Linha por 15 de Setembro, governese ao Nordeste até altura de 16 graos da banda do Norte, & dahi se vá demandar a barra de Goa, porque ainda que parece que governando ao Nordeste se irá dar nas *Ilhas de Mamale*, naõ se irá dar nellas, por quanto correm as aguas para Oeste, & por tanto he necessario este abatimento, & havendo Levantes na entrada de Outubro correm as aguas muito mais que em outro tempo, porque acontece estar o ponto em terra, & naõ chegar a nao dahi a quatro dias.

Mas se estando em 32 gr. de altura Norte Sul com a face de Leste da Ilha de S. Lourenço, o vento for Lessueste, que naõ deixe avançar bem para Leste, naveguese de modo que se faça o caminho do Nordeste quarta do Norte em busca da *Ilha do Cirne*, que será bom vella, & da vista della, ou de sua altura se governe de maneira que se vá por entre o *Baxo de Nazareth*, & o dos *Garajaos*, dando o vento lugar, ou por entre hum & outro parcel de Nazareth, cuja entrada està em altura de 16 gr. & tres quartos.

Se se vir a Ilha do Cirne, he huma Ilha grande, alta, & comprida, & da despedida della na parte do Nordeste tem cinco ilheos apartados huns dos outros, & huns mayores que outros: a Ilha do Mascarenhas lhe fica a Oessudoeste, a qual he tambem alta, montuosa & grande, & vindo por entre estas duas Ilhas do Cirne, & do Mascarenhas, sendo o tempo claro, se veraõ ambas.

Destes 16 gr. & tres quartos em que estaõ os Baxos de Nazareth & dos Garajaos até a Linha, se navegue com muita vigia, levando muito resguardo, assim de dia como de noite, na cevadeira & mastareos, porque ha muitos baxos & ilheos, & muitos delles podem estar em differente altura do que estaõ nas Cartas arrumados, attentese para a cor da agua, & se vá prumando a miudo, vendo se se dá em fundo, pelo que de noite se naõ veleje com velas de gavea, senaõ a parte que ao pôr do Sol se descobrir dos mastareos. Os sinaes deste caminho saõ caranguejos vermelhos, postoque em todo este mar saõ geraes, & tambem se

acha

acha algumas vezes sargaço. Acharsehaõ tambem na entrada do Baxo dos Garajaos bandos de garaginhas & garajaos que cobrem o mar, & alguns alcatrazes, & entre elles rabis forcados, os quaes se naõ vem tanto indo a barlavento dos ditos baxos.

De entre estes baxos dos Garajaos & de Nazareth se governe de maneira que se passe das Sete Irmãs 30, ou 40 leguas a Leste, & sempre com muita vigia, para o que se farà o caminho do Nordeste atè a quarta do Norte.

Tanto que se estiver da banda do Norte da Linha em hum grao, daraõ os ventos Oestes & Oesnoroestes, & sendo de 10 para 15 de Setembro governese para Goa ao Lesnordeste, para fazer o caminho do Nordeste, & naõ se vá nada ao Norte, porque a Agulha tem por aqui huma quarta de noroesteaçaõ, & as aguas vaõ ao Noroeste, & nunca se dà abatimento à nao que baste; & assim acontece estar muitas vezes com o ponto em terra, & naõ chegar dahi a 8 dias, principalmente quando ha calmas. Da Linha para o Norte se acharáõ aves de rapina & codornizes, quando as virem naõ cuidem que estaõ perto de terra, porque vem desgarradas da terra de Arabia muito longe ao mar com as trovoadas.

Sendo mais tarde como no fim de Setembro, ou entrada de Outubro, & sendo o tempo tal que se naõ possa seguir a derrota de Goa, se siga a derrota para Cochim, de maneira que vaõ a barlavento das *Ilhas de Mamale*, para melhor se embocar pelo seu canal, que a sua altura està em 9 gr. & tres quartos, & em todo Outubro atè 20 de Novembro se acharàõ ventos que sirvaõ para ir para a terra. Porém naõ se passe da dita altura, porque della para o Norte tem estas ilhas, baxos, & restingas, & indo pelo canal da dita altura naõ ha que temer.

Sendo caso que por vento ruim vindo em demanda do dito canal de 9 gr. & tres quartos se vaõ ver as *Ilhas de Maldiva*, cuja cabeça chamada *Quelha* està em altura de 7 graos & hum terço, advirto que junto a ellas tiraõ as aguas com muito impeto aos seus canaes & boqueiroens com a maré, & fazem meter as naos nelles. Em 6 graos tem estas Ilhas hum canal muito largo, por onde desembocàraõ jà naos grandes do Reyno, a este canal chamaõ *Candiçal*, & delle para o Sul ha outros, mas para o Norte saõ estas Ilhas mais cerradas, & tem algumas restingas. Pelo que, acontecendo acharemse à vista das ditas Ilhas, se faça toda a diligencia por se afastar dellas, mas sendo preciso por alguma urgente necessidade embocar por algum destes canaes, botese o batel fóra, & va-se buscar piloto às ditas Ilhas, que por pouca cousa que lhe dem logo virá, porém naõ se fiem de todo nelle, porque alguns saõ maliciosos, & se puderem haõ de fazer encalhar o navio, para ficar pertencendo ao Rey da terra a fazenda que escapar. Pelo que o melhor he escusar o passar por estes boqueiroẽs de Maldiva.

Tendose desembocado pelo canal de 9 gr. & tres quartos, vá-se por altura de 10 gr. atè ver terra de Cochim: & a sua conhecença he huma serra que està lançada no sertaõ como mesa grande, & correse de Leste Oeste a travez da costa, & està sobre Cranganor. E sobre a barra de Cochim apparece pelo sertaõ dentro huma serra, que chamaõ *Orelhas de Lebre*, pela semelhança que com ellas tem. Tanto que virem esta serra vaõse chegando à costa; & logo descobriráõ a barra de Cochim, & della ao mar como legua & meya surgem as naos do Reyno em 7 braças atè 6 defronte do rio que sahe pela barra fóra. E se houverem de ir para Goa, se vá costeando a costa com os terrenhos, & viraçoens sem perder terra de vista.

VIAGEM

Que se póde fazer no tarde achandose a Leste dos Garajaos, & Saya de Malha com a monçaõ gastada, de modo que se tenha por averiguado naõ poder chegar à costa da India, entaõ poderáõ cometer a viagem que se segue para ir invernar a Mombaça ou Moçambique.

FAzendo viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, & achandose ventos contrarios, com os quaes se naõ possa navegar como he necessario, & se gastar a monçaõ de maneira que se duvide poder passar a Cochim, poderáõ fazer a derrota seguinte para Mombaça, ou Moçambique.

Sendo no tarde como em 15 de Novembro, & achandose em 14 ou 15 gr. da banda do Sul a Leste dos baxos do Garajao, & temendose de calmarias & doenças havendo poucos mantimentos, podese cometer a viagem para Moçambique ou Mombaça por entre o baxo do Garajao & Saya de malha para se gastar menos tempo, & se encurtar o caminho. Governese da dita altura de maneira que se faça o caminho de Oeste, até se fazerem do baxo de Saya de Malha de 11 gr. & meyo como 30 leguas ao Sudoeste, & como 20 ao Nordeste da ponta do parcel de Nazareth, que està mais chegado ao baxo do Garajao, & por este canal tiraõ as aguas ao Noroeste, & a Agulha noroestea 22 ou 23 gr. o que se observará com cuidado.

Desta paragem & altura se governe de modo que se vá avistar a *Ilha Galega*, que està em altura de 9 gr. & meyo. He bom ver se esta Ilha, para se' ir com mais segurança por este canal. Eu a vi (diz Aleixo da Mota) cometendo este canal de altura de 14 gr. & fazendo os caminhos apontados. He pequena & rasa com o mar: ha nella muitos alcatrazes brancos com as pontas das azas negras, & muitas garaginhas, & garajaos pretos, & de barriga branca, & rabis forcados, & passei desta Ilha para o Sul como 30 leguas, & naõ vi cousa de que se haja de temer. O vento que por este canal achei foi Sul, & Susudoeste até altura de seis graos, & desta altura para menos, Lessueste, & Leste no fim de Novembro. Algumas Cartas estrangeiras erradamente chamaõ a esta Ilha Galega, *Agulha*, ou *Ilha da Galé*.

Da vista desta Ilha ou de sua altura se governe de maneira que se faça o caminho de Oesnoroeste até altura de 7 gr. & meyo, & nesta altura indo pelo meyo deste canal se verá huma Ilheta pequena & raza com o mar: ao longo della ha restingas em que o mar arrebenta, mas passando della como huma legua naõ ha de que temer, que todo este canal he limpo, porque por elle naõ vi baxo, nem cousa de que temer: porém advirto que quem for por elle, vá com boa vigia no gorupez & mastareos, & com muito tento na cor da agua, & de noite naõ se veleje com velas de gavea, & se apalpe o mar com o prumo, & se atravesse a nao,

de maneira que se naõ ande de noite, mais que o que se descobrir do mastareo ao pôr do Sol, para assim se ir com mais segurança por este canal.

He bom ver esta Ilha que està em 7 gr. & meyo, para se certificarem que vaõ por meyo deste canal, & que vaõ livres do *Baxo do Patraõ*, & *Parcel de Joaõ Martins.*

De altura de 7 graos & meyo, ou da vista da Ilheta que està na dita altura, havendo de ir invernar a Moçambique, se governe de modo que se faça o caminho de Oeste, atè se estar Norte Sul com a Ilha do Natal, que està em altura de 8 gr. & 25 min. E estando ao Norte della como 28 leguas se governe de modo que se faça o caminho do Sudoeste quarta de Oeste atè altura de 10 gr. donde se faça o caminho do Susudoeste atè se estar na altura dos *Picos Fragosos*, & da dita altura se vá demandar Moçambique, como as aguas & vento derem lugar, trabalhando de se chegar à costa para onde as aguas tiraõ por esta paragem, & vendoa a vaõ costeando até verem a Fortaleza de Moçambique.

Mas querendo antes ir a Mombaça, por ser mais facil o tomala no tarde, & por ser melhor Fortaleza, & mais barata, & abastada de mantimentos, da altura de 7 gr. & meyo, ou da vista da Ilheta que digo està nesta altura, se governe de maneira que se faça o caminho de Oeste como quatro leguas, para se afastarem do baxo do Patraõ, & da dita paragem se governe de maneira que se vá fazendo o caminho de Oesnoroeste atè altura de 4 gr. escassos em que està a barra de Mombaça. E advirto que tanto que forem de 30 para 20 leg. da costa, logo as aguas fazem revesia para o Nornordeste; pelo que o bom he ir demandar esta barra por 4 gr. & hum quarto, em tempo que ventem ponentes.

Se virem a costa em altura de 4 graos, veraõ que he terra baxa, & verde, & ao longo do mar veraõ areaes. Nesta paragem de 3 graos & tres quartos estaõ as *Amaxainbas de Mutuapa*, que estaõ de Mombaça para o Nordeste tres leguas. Esta Mutuapa he huma ponta delgada, & por cima no sertaõ vai huma lombada de terra alta, que tem em si tres morros, & a lombada he pequena, & naõ ha nesta paragem outra com outros tres morros, ou montes distintos huns dos outros senaõ esta, & estaõ lançados de Noroeste Sueste. Os rumos que acima se diz se haõ de seguir nesta viagem saõ jà depois de dar o abatimento do navio, & o da variaçaõ da Agulha.

A descripçaõ da barra de Mombaça vai adiante no fim deste Roteiro, posto que jà hoje naõ convem ir a este porto por ser dos Arabios.

VIAGEM

Que se póde fazer passando tarde o Cabo de Boa Esperança por dentro da Ilha de S. Lourenço.

PAssando o Cabo de Boa Esperança até 20 de Agosto se siga a viagem apontada nos Roteiros do Cabo para Moçambique, & de Moçambique para Goa, com todas as advertencias nos ditos Roteiros apontadas atè à vista da Ilha do Comoro.

Vendose a Ilha do Comoro, & estando della ao Norte como 15 leguas, & sendo por fim de Setembro, que he tarde, governese de maneira que se faça o cami-

caminho do Nordeste quarta do Norte atè altura de 4 graos da banda do Sul.

Da altura acima dita se governe de maneira que se vá fazendo o caminho de Lesnordeste atè altura de 4 gr. da banda do Norte, & fazendo o dito caminho se vaõ chegando aos ventos & monçoens que se trazem vindo por fóra da Ilha de S. Lourenço, que saõ Suestes, & Susuestes, & Suis, que duraõ mais tempo indose por esta derrota, que naõ indose mais chegados ao Estreito & Ilha de Socotorá.

Por esta paragem acharáõ que tiraõ as aguas a Oesnoroeste, & assim conforme aos rilheiros que sentirem, & andar da nao, & o vento que levarem, & o noroestear da Agulha, se dará mais ou menos abatimento no cartear.

Advirto que entrando na altura do baxo do Patraõ se vigiem delle que he perigoso, pelo que de noite se governe com pouca vela ao Noroeste, & com muita vigia atè vir a manhãa, que se tornará a emendar o governo para se ir pela derrota acima dita. De altura de 4 gr. da banda do Norte se governe de maneira que se faça o caminho de Nordeste quarta de Leste atè altura, & canal das Ilhas de Mamale, que estaõ em 9 gr. & tres quartos, o qual se embocará, & se irá demandar com as advertencias ditas no Roteiro da viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço para Cochim.

Indo pela derrota atraz dita se forem chegados ao baxo do Patraõ, & ao parcel de Joaõ Martins se veraõ muitos garajaos & garaginhas, alcatrazes brancos com as pontas das azas pretas, & rabis forcados.

Esta viagem tenho por menos arriscada que a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, porque todas as vezes que me faltar o vento, & se acabar a monçaõ, fica perto a gilavento Moçambique, onde se podem recolher, & invernar, gastandose menos tempo na arribada, & poupandose os mantimentos para o inverno, porque apodrecem menos que indo por fóra.

E cometendose a viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, algumas vezes se achaõ os ventos Lestes, & Lessuestes, & Nornordestes em altura de 30 gr. que duraõ muito tempo, com que se gasta a monçaõ para chegar a Cochim, & antes q̃ cheguem à paragem onde possaõ arribar a porto capaz de invernar, lhe adoece & morre a mayor parte da gente de mal de loanda, & por naõ terem por esta carreira porto em que invernem, nem poderem arribar para elle senaõ com muito risco, & certa perdiçaõ de gente, me naõ parece melhor a viagem por fóra, senaõ a que acima digo.

Esta viagem fizeraõ a nao N. Senhora da Saude, & a nao Santa Catharina da armada do Viso-Rey Pero da Sylva o molle o anno de 1635.

VIAGEM

De Goa para o Cabo de Boa Esperança por Moçambique, & por dentro da Ilha de S. Lourenço.

PAra se fazer a viagem por Moçambique, & por dentro da Ilha de S. Lourenço para o Cabo de Boa Esperança, se hade partir da barra de Goa atè 25 de Dezembro, governando a Oeste quarta de Noroeste, & a Oesnoroeste com o terrenho, atè se fazerem estar 30 leguas da costa. E havendo vi-

raçaõ se governe com ella o mais de ló que se puder ir, & de maneira que quando se estiver apartado da terra a dita distancia, se esteja na altura dos Ilheos Queimados.

Tendose afastado da costa, & entrando o vento geral Nordeste, se governe de maneira que se vá fazendo o caminho de Oessudoeste atè altura de 9 gr. da banda do Norte. As aguas por esta paragem vaõ para o Sudoeste, & a Agulha desde Goa atè esta altura de nove graos noroestea de 6 atè 14 gr. pelo que se lhe darà o abatimento conforme a Agulha noroestear, & huma quarta da corrente das aguas, de modo que se venha a fazer o dito caminho de Oessudoeste até a altura de 9 gr. & estando nesta altura serà bom estar do *Cabo de Fuy* 60 leguas.

Mas fazendose nesta altura & paragem póde succeder que o navio vá diante do ponto, & como as aguas correm com muita violencia para a costa, he necessario segurar; pelo que fazendose na dita paragem, & sendo de noite se mandará governar ao Sudoeste quarta do Sul, & tanto que vier a manhãa se mandará governar ao Sudoeste quarta de Oeste, & assim se irá de dia, & como for de noite, se tornará a mandar governar pelo Sudoeste quarta do Sul, continuando todos os dias & noites este caminho atè ver terra, que se verá de 6 atè 5 gr. As aguas correm por aqui com tanta força que desfazem a noroesteaçaõ da Agulha, que he de mais de quarta & meya: pelo que he necessario ter muita conta & vigia, no demandar esta costa, & tambem por ser taõ baxa como o mar, que està a nao de dia sobre ella sem se ver, & àlem de ser baxa, he escalvada & sem arvores, & indo perto da costa como 50, 40 leguas se achará a agua muito branca como agua de sabaõ, mas isto se enxerga só de noite nas conjunçoens de Lua, & naõ se vé sempre. Acontece algumas vezes antes de se ver terra, veremse alguns bandos de passarinhos muito pequenos brancos como garajaosinhos, ou borrelhos. Quando se virem estes passaros, & naõ se tiver visto a terra, se póde mandar vigiar, porque se estará com ella.

Vendo terra do Deserto por altura de 6 graos para 5 (que he bom governo) afastemse della para o Sul quanto a naõ vejaõ, & daqui se governe ao Sudoeste quarta do Sul atè altura de 10 gr. em que està o Cabo Delgado, & por esta derrota se irá por entre a Ilha do Comoro, & Cabo Delgado. Vicente Rodrigues no seu Roteiro, depois de avistar a costa do Deserto, manda seguir o governo do Sudoeste quarta do Sul, para fazer o caminho do Susudoeste. Aleixo da Mota diz, que de dia se governe ao Sudoeste, & de noite à quarta do Sul apartado da costa 20 leguas. Outros Roteiros mandaõ seguir o governo do Susudoeste sem passar para o Sul, por naõ ir cair nas Ilhas do Aro, ou do Comoro, que he ruim navegaçaõ. Porém os Pilotos modernos tem achado q̃ seguindo o governo do Sudoeste quarta do Sul, como manda Vicente Rodrigues, se faz o mesmo caminho, & se passa entre o Cabo Delgado, & a Ilha do Comoro, que he o que convem, & assim se governará.

Mas chegando a altura de 10 gr. vigiemse da Ilha de *Joaõ Martins*, que está a Leste do Cabo Delgado cousa de 35 leguas. A cerca desta Ilha de Joaõ Martins, diz Aleixo da Mota o seguinte. *Esta Ilha vi eu muito bem o anno de 1600 indo para Goa, & tendo visto a Ilha do Comoro me acalmou o vento, & as aguas me leváraõ a ver a dita Ilha, & à vista della tomei o Sol, & achei estar em altura de 10 gr. & hum terço, & depois de a ter visto, ao outro dia fui ver as Ilhas de Oibo, & Querimba, & fui correndo estas Ilhas atè o Cabo Delgado vendoas sempre, pelo que affirmo haver esta Ilha de Joaõ Martins nesta paragem, & que he erro dizer que a naõ ha, a qual he pequena & baxa,* & *chea de arvoredo.*

Mas

Mas ſem embargo do que diz Aleixo da Mota acerca deſta Ilha, quaſi todos os Pilotos modernos que tem navegado por eſta paragem, negaõ haver tal Ilha, & o meſmo dizem alguns Roteiros antigos: porém ſempre ſe deve ir por aqui com a vigia & cautela neceſſaria, porque póde ſucceder, que os que negaõ haver eſta Ilha de Joaõ Martins paſſaſſem ſem a ver, por ſer muito pequena & raſa. Hum Piloto que em Fevereiro do anno de 1700 andou bordejando muitos dias por eſta paragem com ventos contrarios affirma que a aviſtára, & que era huma Ilha pequena que naõ tinha bem meya legua de comprido, nem meya de largo, muito raſa & igual com o mar, chea de arvores, com praya de area à roda; & muito alcantilada, por quanto o mar naõ quebrava ſenaõ na praya, & que toda ſe parecia eſta Ilha com a Ilha das arvores na coſta de Angoxa, & que ſe naõ podia ver por ſer muito raſa, ſenaõ de quem paſſaſſe couſa de duas leguas della. Por naõ haver Sol em muitos dias ſe fazia o dito Piloto em 9 gr. & 50 min. quando aviſtou eſta Ilha que elle fazia ſer a de Joaõ Martins: porém podia tambem ſer que a Ilha que aviſtou foſſe a do *Aro*, poſto que elle dizia com fundamento que as Ilhas do Aro ſaõ duas, & que naõ aviſtára mais que huma, andando bordejando em huma volta & em outra todo hum dia. Como quer que ſeja, & ou haja eſta Ilha neſte ſitio, ou a naõ haja, naõ póde nacer prejuizo algũ de ſuppor que a ha para ſe acautelarem.

Vendoſe a coſta em altura de 10 gr. acharáõ que ſe corre de Noroeſte Sueſte, & na praya ſe veraõ em algumas partes areaes. A terra por eſta altura he baxa ao longo do mar, & mais alta pelo ſertaõ dentro, com outeiros redondos em partes. Em altura de 9 gr. & meyo ſe verá huma grande aberta que parece rio, & ficaõ para a parte do Noroeſte dous montes que parecem ilhetas: mas ſendo tanto avante como o *Cabo Delgado*, que eſtà na dita altura de 10 gr. veraõ huma ponta de terra baxa, & eſtando tanto avante como ella ſe veraõ cinco ilhetas que vaõ correndo em corda para Querimba.

Neſte *Cabo Delgado* correm as aguas em principio de Levantes para o Sudoeſte, & no fim deſta monçaõ fazem reveſſa, & correm ao Nordeſte: & ſendo em conjunçaõ ou oppoſiçaõ de Lua tem mais força na corrente; pelo que ſe tenha muita conta com o vento que ventar, & em que tempo, & iſto bem conſiderado ſerá facil dar o abatimento às aguas, & conhecer para que parte correm.

E ſe por cauſa da corrente das aguas, ou ruim vento, ou mao governo ſe naõ vir terra de altura de 10 gr. para 10 & meyo, de-ſe reſguardo ao *Baxo de S. Lazaro*, que eſtà em altura de 12 gr. apartado da coſta para Leſte como 13 ou 14 leguas: & poſto que alguns Roteiros digaõ que em todo elle ha 7 braças, com tudo em partes naõ ha mais que tres, & no anno de 1504 ſe perdeo nelle a nao de Pero de Ataide vindo de Cochim para o Reyno.

Tanto que ſe tiver viſta do Cabo Delgado & Ilhas de Querimba, va-ſe correndo apartado dellas & da coſta como quatro leguas, que por eſta diſtancia he tudo limpo, & o fundo muito alcantilado aſſim ao longo das ditas Ilhas como ao longo da coſta, a qual he por aqui baxa, & naõ he bom ir de noite demandar a coſta por altura de 11 para 10 gr. por ſer muito baxa, & naõ ſe ver ſenaõ eſtando ſobre ella.

Coſteando a coſta, & tendo paſſado as Ilhas de *Querimba*, ſe veraõ huns picos altos, & outros baxos, que ſe querem parecer a palheiros do campo de Santarem, aos quaes chamaõ os *Picos Fragoſos*, & começaõ de *Sirancapa*, que eſtà como 30 leguas antes de Moçambique, & vaõ correndo atè *Pinda*, & no acabamento deſtes Picos eſtà a boca da barra de Pinda, & ao mar della como duas

 leguas

leguas està hum baxo muito ruim a que se dé resguardo, & se vigie.

Passados estes Picos abaxo de Pinda cheguemse mais à costa, em caso que seja necessario surgir da dita paragem atè Moçambique, & nas partes onde virem na praya area, se achará tambem ao mar, & onde na praya virem pedra, a mesma acharáõ ao mar. E vindo correndo a costa de *Quizemajugo* para o Sudoeste, se verá huma ponta de areal; nelle estaõ humas arvores como pinheiros altos, & logo fica para o Sul outra ponta de terra baxa, & della para a mesma parte està hum porto, a que chamaõ dos *Velhacos*, que està como seis leguas de Moçambique, & tem huma praya muito espaçosa: pódese aqui surgir, mas muito em terra, porque ao mar he muito alcantilado.

Deste porto para o de Moçambique està outra praya & aguada, a que chamaõ *Quitangone*, onde vem de Moçambique fazer agua por ser boa. Tem muitas arvores & palmeiras. Aqui he bom surgidouro por ser tudo limpo, & querendo surgir em Moçambique, seja no meyo da sua barra, mais chegado à Cabaceira, que à Ilha de Santiago, por respeito dos Levantes que ventaõ neste tempo.

E se por vento contrario ou corrente de aguas, ou por outro descuido se naõ vir a costa de 10 gr. até 13, & se virem canissos, & outras cousas como cocos, a que chamaõ *trifolins*, & alcatrazes pardos, & mangas de veludo, & ramos de sargasso; vendose estes sinaes vigiemse das Ilhas do Comoro, & do Aro, & se virem qualquer dellas vá-se de ló tudo quanto se puder ir, que ainda que o vento seja escasso, as aguas destas Ilhas tiraõ a Oessudoeste, o que basta para levarem a nao à costa de Moçambique, indo trincando com a proa ao vento.

Da barra de Moçambique ou de sua altura se governe ao Sul quarta de Sueste, até se fazerem estar da costa como 18 leguas, & desta distancia se governe ao Sul, & de maneira que se vá fazendo o caminho da quarta do Sueste, de sorte que se vá por entre a Ilha de S. Lourenço, & o Baxo da Judia. He bom ver esta Ilha de altura de 22 gr. para mais, & se acharáõ por este caminho os ventos Suestes cõ chuveiros rijos q̃ cursaõ atè Fevereiro, & passados os chuveiros acalma o vento: pelo que he bom chegar à Ilha com resguardo do seu parcel & enseada de S. Vicente, que està em altura de 20 gr. & meyo. Va-se com o prumo na maõ até a dita altura, & afastado da Ilha como 12 leguas, por respeito das aguas que tiraõ por esta paragem para as enseadas.

Os sinaes que ha indo demandar esta Ilha, saõ muitos ramos de sargasso em massarocas como rabos de rapoza, & muitos canissos, & canas como de açucar, & muito desovamento de peixe, & quanto mais se vir disto, mais perto se estarà da Ilha. E estes sinaes se haõ de começar a ver 25 leguas antes da dita Ilha, & tambem se veraõ garaginhas, & estopagados, & tinhozas, alcatrazes, & mangas de veludo. Estes sinaes se naõ veraõ em tanta qũantidade indo por meyo canal entre a Ilha & o Baxo da Judia.

Tendo desembocado esta Ilha de S. Lourenço, & sendo em altura de 27 gr. se governe de maneira que se vá ver terra do Cabo das Agulhas sendo em Março, & se siga o que se aponta no Roteiro seguinte da Viagem de Goa por fóra da Ilha de S. Lourenço.

VIA-

VIAGEM

De Goa para o Cabo de Boa Esperança por fóra da Ilha de S. Lourenço, & carreira velha.

PArtindo de Goa para o Reyno, sendo jà tarde, como em 20, ou 25 de Janeiro, naõ podendo ir por dentro da Ilha de S. Lourenço, iraõ por fóra fazendo o governo na fórma que se segue. Partase com o terrenho pela manhãa, & governese a Oeste quarta de Noroeste, & entrando a viraçaõ se governe com ella o mais de ló que puder ser, atè se estar da costa como 40 leg. atè entrarem os ventos Nornordestes, & Nordestes, com os quaes se governe a Oeste atè se estar Norte Sul com o *Baxo de Acharbaneane*, donde se governe de modo que se passe 20 leguas a Oeste do dito baxo, vigiandose delle que he alagadiço, & naõ se vê senaõ estando sobre elle: o qual baxo està em altura de 12 gr. & dous terços afastado 100 leguas da costa de Goa.

Perto deste baxo se verà agua amassada, & muitos limos verdes, muito peixe miudo & vermelho em cardumes, & muitos passaros, mas estes sinaes se naõ veraõ passando a Oeste do dito baxo Acharbaneane. Passado elle se governe ao Sul, & onde a nao puzer a proa, ahi se lhe dará o caminho descontando o que a Agulha noroestear pela corrente das aguas q̃ vaõ a Oesnoroeste. Este governo se faça atè altura de 9 gr. donde se seguirà a derrota apontada no Roteiro seguinte.

VIAGEM

De Cochim para o Cabo de Boa Esperança pela carreira velha por fóra da Ilha de S. Lourenço.

PArtindo de Cochim para o Reyno por fóra da Ilha de S. Lourenço pela carreira velha, se governe da barra da dita Cidade a Oeste quarta do Noroeste, & de maneira que se passe por entre a Ilha de *Palipene*, & a do *Melique*, vigiandose das aguas, que atè estas Ilhas vaõ ao Sudoeste.

Tendo embocado este canal se và por altura de 9 gr. & tres quartos, atè se fazerem estar a Oeste destas Ilhas como 40 leguas, donde se governe ao Susudoeste, & se darà o caminho à nao onde ella puzer a proa a respeito das aguas, que como se desemboca este canal sahem delle, & das Ilhas de Maldiva, & tiraõ a Oeste & a Oesnoroeste, com que he escusado descontar a noroesteaçaõ da Agulha.

Este governo & caminho do Susudoeste se siga atè altura de 5 gr. da banda do Sul, & serà boa derrota passar a Leste das *Sete Irmãs*, de maneira que se vá por meyo canal de entre ellas & o *Baxo de Pero dos Banhos*, vigiandose da Ilha de *Roque Pires*, que està neste canal em altura de seis graos.

Atè

Até a altura de 5 graos da banda do Sul cursaõ os ventos Nordestes, & Nornordestes bonançosos, & da dita altura por diante se achaõ os ventos Oesnoroestes, & Noroestes, & às vezes com chuveiros rijos. Entrando estes ventos se governe de altura de 4 gr. ao Sul quarta do Sudoeste atè altura de 8 graos, & desta altura se governe ao Susueste até altura de 12 gr. E com este governo se passará a barlavento dos *Baxos das Chagas*, de *Pero dos Banhos*, *& dos Garajaos.*

De altura de 10 gr. até 12 se acharáõ calmarias, posto que alguns annos cursaõ os ventos Oesnoroestes, & Noroestes, atè altura de 15 graos. Por esta altura naõ se dará no cartear abatimento da variaçaõ da Agulha a respeito das aguas, que por este caminho tiraõ a Oesnoroeste, principalmente com calmarias, & vento brando; pelo que com muita consideraçaõ se desconte huma cousa por outra. Advertindo que se ventar rijo, se dê algum abatimento à Agulha, porque o vento rompe a corrente da agua, & se for calma, entaõ tem mais força a corrente da agua, & se lhe hade dar mais abatimento do q̃ a Agulha noroestear, pelo que se atente na esteira da nao, & o vento que se leva, rilheiro da agua, & a variaçaõ da Agulha, porque isto bem considerado se acertarà a dar o verdadeiro caminho da nao.

De 12 gr. por diante costumaõ entrar os ventos Suestes, que saõ os que mais cursaõ nesta viagem atè a cabeça da Ilha de S. Lourenço: tanto que entrarem estes ventos se vá de ló quanto se puder ir até passar o baxo dos Garajaos, vigiandose da Ilha Brandoa, por ser toda rodeada de recifes, & naõ se passe de noite por sua altura senaõ com grande vigia, mandando ao pôr do Sol vigiar dos mastareos, & quanto se descobrir com a vista, tanto se navegue, & o mais espaço da noite esteja a nao atravessada até vir a manhãa que se vigie o mar.

O mesmo se faça em todas as entradas de baxos & Ilhas chegando a suas alturas, navegando sempre com boa vigia nos mastareos, naõ se fiando nas Cartas, porque pódem nellas naõ estar bem situados os ditos baxos & ilhas que ha por esta paragem: & assim se fiem sómente na vista, vigia, & bom governo.

Os sinaes de todo este caminho saõ, passando perto das *Sete Irmãs*, que estaõ em altura de 4 gr. se veraõ manchas de sargaço em grande quantidade, & passando longe deste baxo, & Ilha, se naõ veraõ mais que alguns raminhos do dito sargaço. Tambem se veraõ muitas garaginhas, & garajaos, alcatrazes pardos, rabis forcados, & tinhozas, mayormente indo perto do baxo dos Garajaos. Em sua altura tiraõ as aguas para os ditos baxos.

Passando este baxo dos Garajaos & Ilha Brandoa, se governe de maneira que se vá ver a Ilha de Diogo Rodrigues, que he limpa, & tem só hũa restinga perto de terra pela banda de Oeste, a qual Ilha naõ he muito alta.

Da vista desta Ilha, ou de sua altura fazendose passar a Leste della, se faça o caminho do Sudoeste quarta de Oeste, de maneira que quando se fizerem estar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, se esteja da dita Ilha de Diogo Rodrigues como 80 leguas. Desta Ilha de Diogo Rodrigues para a cabeça da Ilha de S. Lourenço se ha de dar de abatimento no cartear tudo o que a Agulha noroestear, que haõ de ser neste tempo 21 ou 22 gr. o que se observará com cuidado para se saber a certeza.

Estando Norte Sul com o meyo da cabeça da Ilha de S. Lourenço se governe desta paragem de modo que se faça o caminho de Oeste, até se estar Norte Sul com o baxo da Judia, advertindo que muitas vezes acharáõ por esta paragem que as aguas correm ao Sudoeste. Da paragem onde se fizerem estar Norte Sul com o baxo da Judia, se faça o governo de maneira que se venha a fazer o caminho

nho de Oessudoeste, até se estar Norte Sul com o meyo da bahia da Lagoa, que será bom quando se fizerem estar Norte Sul com ella, estar de terra como 35 leguas.

Da paragem acima dita para o Cabo de Boa Esperança saõ ordinarios os pairos que obrigaõ a fazer as grandes tormentas de ventos contrarios Noroestes, Oestes, & Sudoestes; pelo que sou de parecer que se navegue de maneira que se ande da costa 30 leguas, & 25 atè 20, & que entrando o vento Noroeste se vá em papafigos na volta do Sudoeste, & rodeando o vento para Oeste, & Sudoeste, se volte na volta do Norte atè se estar 20 leguas da costa, & que o tempo que durarem estes ventos, se ande em huma volta & noutra, & que se naõ ponha nunca a nao ao pairo arvore seca, porque de se pôr huma nao arvore seca ao pairo, póde succeder abrirse com os grandes mares, & balanços.

E seguindo a derrota que aconselho, se faça da Bahia da Lagoa para o Cabo de Boa Esperança, andando por altura de 35 gr. & tres quartos, & por 36 graos, acharàõ que as aguas vaõ ao Sudoeste com muita furia, mormente ventando o vento ponente, & quanto elle mais venta, mais acharáõ que correm as ditas aguas ao Sudoeste, de maneira que toda a nao que passar a Bahia da Lagoa para o parcel, em todo o tempo dobrará o Cabo de Boa Esperança com ajuda de Deos andando às voltas, porque as ditas aguas levaõ a nao para o dito Cabo.

Mas sem embargo que as aguas corraõ ordinariamente ao Sudoeste por esta paragem, algũa vez tem refluxo contrario, como experimentou o Padre Christovaõ Borro da Companhia de Jesu vindo da India o anno de 1624. na nao S. Thomè, achando que as aguas corriaõ com tanto impeto do Cabo de Boa Esperança para o das Correntes, que com calmaria em hum dia se achàraõ recaidos 20 leguas para traz, o que todos que vinhaõ na dita nao viraõ & demarcáraõ pela terra. Isto affirma o dito Padre em hum Tratado que escreveo da navegaçaõ de Leste Oeste.

Para se saber por esta paragem da Aguada de S. Bras para o Cabo das Agulhas o que se vaõ chegando para o dito Cabo, & parcel, serve o prumo; pelo que se vá prumando muitas vezes, & se estiverem ao Sul da Aguada de S. Bras, naõ se achará fundo senaõ à vista da terra della como 8 leguas, onde o fundo he lam i, & desta distancia mais para a terra se acharáõ 70, & 80 braças, & o fundo cascalho com area grossa, & burgalhao.

Desta Aguada para o parcel das Agulhas se acharà fundo de 70 & 65 braças sem ver terra, indo por altura de 35 gr. & dous terços, & serà o fundo area miuda pardaça, em partes com manchas de cascalho, & em outras partes area miuda pardaça sómente, mas no parcel area muito miuda & branca, & delle para o Cabo Falso area miuda & preta, & em lugares manchas de vasa, & se acharáõ mais os sinaes apontados no Roteiro de Portugal para a India.

Naõ vendo terra desta costa da Bahia da Lagoa para o Cabo das Agulhas, prumando em altura de 36 gr. acharáõ fundo de 70, & 80 braças, & sendo area miuda estarseha no parcel das Agulhas. Governese do dito parcel a Oeste, atè se estar como 20 leguas do Cabo de Boa Esperança para Oeste.

E acontecendo andar às voltas & ao pairo entre o Cabo das Agulhas, & o de Boa Esperança com vento Noroeste, voltese na volta do Sudoeste atè se fazerem estar como 30 leguas da costa, & como o vento for rodeando, & se fizer Oessudoeste, & Sudoeste, voltese na volta do Noroeste, que com esta proa se passará o Cabo de Boa Esperança, estandose afastado da costa a dita distancia, a qual nesta paragem naõ abriga do vento Noroeste, para com ella se ampara-

ampararem delle, nem do vento Oeste, & por esta causa he melhor estar ao mar que junto da terra, & tambem porque junto a ella naõ servem os ditos ventos, senaõ como passa do Sul para o Sueste; & entrando o vento Sul, levanta o mar tanto estandose junto da costa, que faz rolar a nao para ella, de maneira que com muito trabalho se poderàõ afastar della; por todas estas razoens me parece mais acertado andar afastado da costa por toda esta paragem da Aguada de S. Bras, atè o Cabo de Boa Esperança, 25, & 30 leguas, do que andar à vista da terra.

VIAGEM

Moderna da India para Portugal, & ha-se de partir atè 20 de Janeiro.

A Viagem da India para o Cabo de Boa Esperança por fóra de S. Lourenço & carreira velha, que se tem explicado acima, naõ he taõ boa & segura, como outra que de 40, ou 50 annos a esta parte se começou a fazer, a qual està jà bem experimentada, & he a seguinte.

Saindo de Goa iraõ na volta de Oeste quatro ou cinco leguas, & dalli tomaràõ a volta do Sul, vindo sempre afastado da costa ao mais 12 atè 15 leguas, atè altura de Cochim. Daqui se governe de sorte que se và por meyo canal, entre a ponta de *Gale* da Ilha de Ceilaõ & as Ilhas de Maldiva, navegando por diante de modo que se o vento der lugar se vá passar por entre a *Ilha da Polvoreira*, & a *Ilha de Candú*: mas nesta derrota vigiemse do *Baxo do Ouro*, que està em 20 min. da parte do Norte ao Sul quarta do Sueste da ponta de Gale, & saõ quatro cabeços ou pedras descubertas cercadas de recife.

Tanto que se desembocar por entre as ditas Ilhas de Candú, & da Polvoreira naõ convem fazer mais caminho que o do Sul por ser mais breve, & por chegar atè a altura de 12 para 13 graos, onde se acharàõ os ventos geraes Suestes, claros & bem frescos, com que se póde aceitar a volta de Oessudoeste, ou outro rumo vizinho, com que se passe a barlavento dos baxos do Garajao, & da Ilha Brandoa. E querendo se póde ir avistar a Ilha de Diogo Rodrigues, que nella naõ ha que temer, por ser limpa, a qual tem só huma restinga perto da terra pela banda de Oeste, & a Ilha naõ he muito alta. Estes annos passados à sua vista noroesteava a Agulha 21, ou 22 graos.

Porém advirtase que depois de ter passado a Ilha de Ceilaõ para o Sul, naõ se deve dar abatimento da Agulha até altura do baxo dos Garajaos, achandose a Leste delles, por respeito das grandes correntes de aguas que vaõ a Oesnoroeste, & passada a dita altura, jà se póde fazer caso da variaçaõ da Agulha, para se dar o abatimento à nao conforme for a variaçaõ.

Da Ilha de Diogo Rodrigues, ou achandose ao Sul della, se governe de modo que quando se vierem a pôr Norte Sul com a cabeça da Ilha de S. Lourenço, se naõ passe da altura de 30 graos.

Daqui se governe de modo que se và tomar sonda no parcel das Agulhas, buscando a costa por altura de 34 gr. & meyo, & sendo tarde se irá tomar terra de menos altura, donde se virà navegando em demanda do Cabo, afastandose da terra 25 ou 30 leguas ao mais, se forem obrigados dos bordos: porém podendo cheguem-

cheguemse mais à costa de Leste Oeste, porque se passará melhor o Cabo, & naõ se achará tempo taõ pesado.

Do parcel das Agulhas se fará por ir passar o Cabo havendo ventos de servir, & quando haja Noroestes, ou ventos contrarios, andese aos bordos naõ se afastando muito da costa, por quanto as aguas empurraõ o navio para o Cabo de Boa Esperança, ainda que haja ventos contrarios.

Passado o Cabo sigase a derrota para a Bahia de Todos os Santos, governandose conforme a Carta & os ventos, porque nesta travessa naõ ha cousa que seja de embaraço à viagem, & da Bahia se virá em companhia da frota & comboys para o Reyno.

ADVERTENCIA.

Esta mesma viagem moderna que se costuma fazer partindo da India para Portugal, vindo passar por entre a Ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ, & as Ilhas de Maldiva, & logo por entre as Ilhas de Candu, & da Polvoreira, & dahi por fóra de todos os baxos atè o Cabo de Boa Esperança, se póde tambem fazer indo de Portugal para a India na monçaõ de Março: porque ainda que os Portuguezes naõ costumaõ seguir este caminho à ida, por naõ terem por elle porto algum a que se recolhaõ em hum caso de necessidade, comtudo os Inglezes costumaõ fazer algũas vezes esta derrota, partindo de Inglaterra no principio de Março para Surrate, & chegaõ muitas vezes mais cedo do q̃ outros que vaõ por dentro de S. Lourenço. Mas por naõ estar ainda experimentada pelos Portuguezes, naõ se declara agora por extenso.

VIAGEM

Do Cabo de Boa Esperança para Angola.

Passando o Cabo de Boa Esperança, havendo falta de mantimentos, ou outra causa que seja necessario tomar Angola para remediarem as faltas que houver, tanto que se fizerem estar a Oeste do Cabo de Boa Esperança 20 leguas, ou seja pela vista de terra, ou pela variaçaõ da Agulha, governese ao Nornoroeste, dando o vento lugar, atè se estar em altura de 23 gr. da banda do Sul, & desta altura se governe ao Norte atè a altura de 16 graos, & de maneira que se vá ver o Cabo Negro, ou terra delle, desviandose dos parceis & baxos que ha por esta costa antes de chegar ao dito Cabo.

Mas eu tenho por mais acertado ir ver terra de altura de 13 gr. para menos, por dar resguardo à enseada do Cabo Negro, & tambem para que com mais brevidade se chegue a Angola, porque eu (falla Aleyxo da Mota) fiz esta viagem para Angola na nao Oliveira, & fui ver o Cabo Negro, & delle para a Angra do Negro achei grandes calmas & correntes de agua, que me naõ deixáraõ dar passo avante: & fiz estoutra viagem na nao Cabo, & fui ver terra de 13 gr. & naõ achei tantas correntes de agua desta paragem para o Cabo Ledo; & assim fui em mais breve tempo nesta nao Cabo, a Angola, que na nao Oliveira.

Os sinaes que ha do Cabo de Boa Esperança para o Cabo Negro saõ trombas, & gaivotoens, & alcatrazes de manga de veludo, & corvetas: & de altura

de 20 graos para 19 se acharà agua muito verdoenga, que parece de fundo, & amassada. A causa de se achar esta agua tanto ao mar, he porque sahe de hum parcel, que està na dita altura com grande corrente: & fazendose a derrota jà dita, naõ se passarà por esta altura sem se verem os sinaes ditos.

Os ventos que ventaõ em Abril & Mayo, de ordinario por este caminho saõ Suestes, & Susuestes, & no tarde Junho & Julho cursaõ mais os ventos Sudoestes, & Oessudoestes atè o Cabo Negro, & passado elle, como forem perto de terra acharaõ terrenhos, & viraçoens. Passado o Cabo Negro, se o virem, se governe ao Nornordeste de maneira que se vá ver terra de altura de 13 graos para 12, & quanto mais chegados ao *Cabo Ledo* a virem, tanto menos calmarias acharaõ.

As aguas nestes mezes ditos correm do *Cabo Negro* para Oesnoroeste, & ao Noroeste: & andando da costa como quatro leguas, correm hora para o Norte, hora para o Sul com as marés: he bom andar da costa como cinco leguas em naõ grande, & sendo navio pequeno, póde ir da costa como huma legua, & menos: & pódese surgir com a viraçaõ quando for escassa em 25 braças, & naõ ha que temer indo costeando esta costa, porque toda he limpa & alcantilada: o fundo em partes se acharà vasa como lama, & a partes area, & cascalho, & neste fundo se acharà muito peixe.

Em altura de 14 gr. & tres quartos està a *Angra do Negro*, que tem da parte do Sul humas barreiras escalvadas em que o mar arrebenta muito; & a derradeira ponta destas barreiras se parece com o Pontal de Cassilhas em Lisboa; & avante desta ponta està a dita Angra, que tem huma ribeira de agua que vem ao mar. A terra nesta paragem he verde, & parece fresca com as arvores. De Angola vinhaõ a esta Angra fazer resgate com buzios da India, & com os miudos de Angola, que chamaõ *Zimbo.*

Correse esta costa de altura de 13 graos para o morro de *Benguela a Velha* de Nornordeste a Susudoeste; & parece este morro de Benguela com o Cabo de Espichel: he talhado a pique ao mar: & deste morro vai a costa metendo para o Noroeste atè o *Cabo Ledo*, & no meyo deste caminho està huma grande enseada em altura de 10 gr. & meyo.

Na entrada desta enseada da banda do Sul faz huma ponta que parece acabar alli a costa; mas sendo tanto avante como ella, se descobrem outras duas pontas, & se vê a enseada toda, que no meyo he baxa, & faz dous mamotes de arvoredo, que parecem ilhotes. Passada esta enseada està o Cabo Ledo, & para elle vai sendo a costa mais baxa, & igual: pelas lombadas tem arvoredo ralo, & na praya se vem areaes.

O Cabo Ledo he hum morro naõ muito alto, escalvado, que parece huma Fortaleza, & faz hũa entrada para o sertaõ, que fica sendo enseada, mas a boca della he pequena: & deste Cabo se vai correndo a costa ao Nornordeste: he terra baxa, & a lugares barreiras brancas com arvoredo, & vem acabar na *Angra da Palmeirinha:* & desta Angra para diante se veraõ barreiras vermelhas, & a terra rasa ao longo do mar, & vaõ correndo areaes atè a barra de *Corimba*, que he baxa, & sahe della para o mar huma restinga como meya legua.

Tanto que tiverem passado esta barra de Corimba para Angola cheguemse à *Ilha de Loanda* atè estarem em 20 braças, & por ellas iraõ como hum tiro de falcaõ da dita Ilha que he muito rasa, & conhecerseha tanto que forem entrando pelo seu areal, porque logo veráõ a agua da outra banda, com que se conhecerà ser o dito areal Ilha, que começa na boca da barra de Corimba, & vai correndo quasi

quasi sete leguas para a entrada da barra de Angola. Esta Ilha he muito estreita, & na mor largura poderà ter meya legua, ou pouco mais.

Indo correndo esta Ilha apartados della a dita distancia, tanto que estiverem com a derradeira ponta do Nordeste, naõ ha que temer indo por 15 braças, porque tudo he limpo assim ao longo da dita Ilha, como pela entrada da dita ponta para dentro para a barra de Angola, & vaise surgir defronte de hum morro vermelho, a que chamaõ das *Lagostas*, em meya bahia em fundo de 15 braças. E o dia seguinte com o terrenho se vá amarrar defronte de huma casa que està na Ilha, & serve de feitoria onde se despachaõ os Negros que vaõ para Indias, ou Brasil. E nesta Ilha acharáõ agua boa em cacimbas; tomando-a de preamar a acharáõ melhor.

VIAGEM

De Angola para Lisboa.

PArtindo de Angola para Lisboa sayase deste porto, & como forem fóra da Ilha de Loanda se governe a Oeste, & a Oessudoeste, atè se perder a terra de vista. E como o vento der lugar para se apartarem da terra, & forem della como 30 leguas, logo se faz o vento Sul, & Susueste, com que se póde fazer o caminho de Oeste, & em quanto andarem perto da costa vigiemse das aguas, que correm ao Noroeste.

Tendo entrado no vento geral Susueste sigase o caminho de Oeste, & de maneira que se passe ao Norte da *Ilha da Ascensaõ* como 20 leguas, mas avistandoa, nem por isso iraõ mal navegados. Esta Ilha està em altura de 8 gr. da banda do Sul, & em 6 gr. & 48 minut. de Longitude do Meridiano do Ferro. Terá quatro leguas de comprido de Norte Sul, & huma de largo: he toda limpa em roda, & se póde chegar a ella, excepto da banda de Oessudoeste, que tem huma restinga, que sahe hum terço de legua ao mar. Tem hum surgidouro da banda do Oesnoroeste com 25 braças de fundo de area. Esta Ilha naõ tem lenha, nem agua, nem cria erva por ser terra queimada, mas tem muitas tartarugas: he muito alta que se póde ver de 10, ou 12 leguas de distancia. Estando ao Norte della versehaõ muitos alcatrazes postos na agua, & muitos rabis forcados, & tinhosas, & garajaos, & garaginhas em bandos, & como deixarem de ver estas aves tem passado a dita Ilha.

Como fizerem ter passado a Ilha da Ascensaõ governese ao Noroeste quarta de Oeste até altura de 4 gr. da banda do Sul, donde se governe ao Noroeste, & de maneira q̃ se passe a Leste do *Penedo de S. Pedro* como 40 leguas, & passada a altura do dito penedo se siga a viagem para as Ilhas dos Açores, & dahi para Lisboa na fórma que se explica na viagem do Brasil para Lisboa que vai neste livro a fol. 309.

VIAGEM

De Portugal para a India na monçaõ do inverno para ir em Mayo a Goa.

PArtindo deste Reyno para a India na monçaõ do inverno para ir em Mayo a Goa, he necessario partir no fim de Setembro, & naõ mais tarde, por respeito que entra o inverno nesta costa de Portugal, & naõ dà lugar a poder sahir della; & o trabalho, & perigo desta viagem està em botar fóra da Ilha da Madeira, & das Canarias antes que entre o inverno.

Tanto que forem fóra da Ilha da Madeira, & passarem as Canarias, naõ tem que temer o inverno, mais que armar de paciencia para as bonanças, porque se acharàõ daqui atè a Linha, & por todo Guiné muitas bonanças & calmas, & levaràõ o vento sempre muito escasso Lesnordeste, & Leste, & Lessueste, que naõ deixa tomar bem a derrota das naos em Março. Os ventos sobreditos que se achaõ nesta monçaõ saõ ordinariamente sem chuva, & os Ceos sempre muito claros sem semblantes de trovoadas.

Os geraes daraõ de tres graos para menos Suestes por toda a volta do Brasil, & acharseha o tempo muito morto, & os ventos fracos a respeito da monçaõ de Março; & o mesmo se acharà em toda a travessa pelas Ilhas de Tristaõ da Cunha tempos bonançosos, & os Ceos limpos, & claros, & o mar chaõ de contino, que andaõ os batéis fóra, de humas naos noutras. Naõ ha nesta monçaõ os passaros da monçaõ de Março senaõ muito poucos, mormente naõ se acharà nenhũ feijaõ, sendo tantos no outro tempo. As mesmas bonanças se levaràõ do Cabo para dentro até Moçambique.

Nesta monçaõ tanto que forem do baxo da Judia para dentro acharáõ muitos canissos, & muito sargasso, & rabos de raposa, & se forem chegados a S. Lourenço muito mais, o que naõ se acha na outra monçaõ senaõ da banda de S. Lourenço, & nesta se espalhaõ, & enchem o mar de todo este canal atè a costa de Moçambique, & mesmo se acharáõ muitos alcatrazes espalhados por esta paragem, que parece que com o veraõ, & quietaçaõ dos ventos dormem no mar; o que naõ se acha na monçaõ de Março, senaõ nos lugares atraz ditos. As aguas neste tempo naõ correm tanto para o Sudoeste, mas antes pelas immundicias das cousas dos rios de paos, & canissos, & ervas que se achaõ, devem de correr de humas partes para outras; & na cabeça de aguas vivas se acharà que vaõ ao Nordeste; pelo que neste tempo he bom vir pelo meyo do canal, vigiando bem o baxo da Judia, porque ainda que se vá dar nas Ilhas de Angoxa, naõ he perigoso como na outra monçaõ; porque neste tempo da entrada de Março começaõ jà os ponentes, & as aguas naõ trazem tanta força: pelo q̃ he melhor (como digo) ir por este caminho, que chegar para S. Lourenço; porque neste tempo tem muitas calmas a Ilha, & indo por meyo canal sempre se acharà o vento mais fresco.

He necessario nesta viagem alcançar Moçambique até 10, 15 dias de Março, para dahi partir até 20, & 25, para poder chegar a Goa nos primeiros de Mayo, antes

antes que entre o inverno; porque neste tempo saõ os ventos ponentes muito fracos que vem começando a entrar, & com trabalho se toma a costa da India partindo de Moçambique mais tarde. Naõ ha que fazer aqui mençaõ das derrotas, & caminho que se ha de fazer, que saõ as mesmas que se fazem na monçaõ de Março, mais que lembrar que he necessario para que se naõ inverne em Moçambique partir do Reyno em Setembro, porque he monçaõ esta de muitas bonanças, & os mais dos navios de gavea que partiraõ em Outubro para a India invernáraõ em Moçambique, & senaõ for caravela, ou navio ligeiro, naõ ha de chegar a Goa em Mayo.

VIAGEM

De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro para se chegar em Abril, no qual tempo cursaõ os ventos ponentes na costa da India.

PArtindo de Lisboa para Malaca na monçaõ do mez de Outubro, se siga a derrota apontada na Viagem de Lisboa para o Cabo de Boa Esperança na monçaõ de Março, & sigase tambem a derrota do Cabo das Agulhas para Moçambique com todas as advertencias nas ditas viagens apontadas.

Tomando a Fortaleza de Moçambique, ou de sua altura se governe de maneira que se faça o caminho do Nordeste, fazendo por ver a Ilha grande do Comoro, & tendo vista della se afastem para o Norte como 18 leguas, & desta distancia, & apartamento da dita Ilha, se governe de maneira que se vá fazendo o caminho do Nornordeste atè altura de 3 gr. & meyo da banda do Sul, ficando Noroeste Sueste com a ponta do baxo do Patraõ ao Noroeste delle como 35 leguas. E desta paragem se governe de maneira que se vá fazendo o caminho de Lesnordeste atè altura de 4 gr. do Norte, & dahi ao Nordeste quarta de Leste, atè se embocar pelo canal das *Ilhas de Mamale*, que estaõ em altura de 9 gr. & tres quartos.

Embocando pelo dito canal das Ilhas de Mamale se trabalhe por haver vista da *Ilha do Cubello*, ou de *Melique*, ou de *Palipene*, donde se governe de maneira que se vá fazendo o caminho do Sueste, atè altura de 4 gr. & quando se estiver na dita altura, serà bom estar Norte Sul com a ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ 40 leg. della para o Sul.

Da dita altura & paragem para se ir pelo canal das Ilhas de Nicubar, que està em altura de 7 gr. & meyo, se governe de maneira que se faça o caminho de Leste quarta de Nordeste, ametade da distancia que ha da ponta de Gále atè as Ilhas de Nicubar, & a outra ametade do caminho se faça o governo de maneira que se venha a fazer o caminho de Lesnordeste; & assim se iraõ ver as ditas Ilhas, & se desembocarà pelo canal de 7 gr. & meyo.

Advirto que partindo de Lisboa no mez de Outubro, se trabalhe por chegar atè o fim do mez de Abril a estar Norte Sul com a ponta de Gále da Ilha de Ceilaõ em altura de 4 gr. porque no mez de Mayo começa a ventar o vento Sul pela dita paragem, & às vezes dà com tanta força q̃ faz arribar em popa, como tem feito arribar muitas embarcaçoens a Goa a bom livrar, & como passa a pri-

meira furia fica o vento bonança, & capaz de fazer o caminho apontado neste Roteiro para se chegar a Malaca na dita monçaõ.

Advirto mais que de altura de 4 gr. para as Ilhas de Nicubar se tenha muita conta com o noroestear da Agulha, para se dar o verdadeiro caminho à embarcaçaõ; & tambem com a corrente das aguas, que com os ventos Ponentes correm para as enseadas de Bengala, & com os Levantes correm das enseadas para fóra. De maneira que estando como 20, ou 30 leg. das ditas Ilhas de Nicubar se acharàõ taõ grandes rilheiros que lhe parecerà que estaõ sobre algũ baxo. Dê-se às ditas aguas o resguardo necessario.

Ilhas de Nicubar.

AS *Ilhas de Nicubar* saõ duas, & povoadas, a mais do Sul està em 6 gr. & 55 min. a mais do Norte em 7 gr. & hum sexmo. Entre estas Ilhas se fórma hum canal que tem legua & meya de largo, com fundo de 12, & 13 braças, por onde se póde passar sem receyo, o qual se chama o *Canal de Joaõ Jorge*. Entrando por elle indo de Oeste quasi no meyo do canal està huma ilhota encostada à Ilha do Sul da banda direita da entrada, que antes de a passar se vé o mar da outra banda. Esta Ilhota tem huma restingasinha que cospe para o canal, mas naõ faz impedimento à passagem. No fim do canal estaõ dous ilheos, hum encostado à Ilha do Norte, outro à Ilha do Sul, por entre elles he a carreira, ainda que tambem se póde passar por entre os Ilheos & a terra das Ilhas mayores. Nestas Ilhas ha muitos refrescos.

Da banda do Norte destas Ilhas de Nicubar estaõ quatro ilheos, tres delles saõ grandes & altos, o outro he pequeno: estaràõ apartados da Ilha que està mais ao Norte cousa de meya legua: & tres leguas da dita Ilha està outro ilheo grande, & redondo, & muito razo, que parece eira. Vendo este ilheo olhando para a parte do Norte, se verà huma Ilha que està em altura de 8 graos escassos, a qual na entrada faz huma lombada, & no fim se faz raza: distante della duas leguas està outra Ilha tambem raza: por entre estas Ilhas, & as de Nicubar vai o *Canal do Sombreiro*, que terà de largo 10 leguas. O meyo delle està em altura de 7 gr. & meyo. Naõ tem estas Ilhas cousa alguma de que se temer. E naõ sómente se póde passar pelo canal do Sombreiro, & pelo de João Jorge sem receyo, mas tambem se póde passar ao Sul das Ilhas de Nicubar: mas he melhor passar pelos canaes acima ditos.

Tendo passado estas Ilhas de Nicubar se và demandar *Pulo Butum*, ou *Pulo Lada*, ou *Pulo Pera*. Correse Pulo Butum com Nicubar de Leste Oeste, & toma da quarta do Noroeste Sueste, & ha na derrota 90 leguas.

Pulo Butum.

PUlo *Butum* està em altura de 6 gr. 35 minut. distante da terra firme que lhe fica a Leste onze leguas, & da Ilha da Pimenta, que lhe fica a Lessueste, sete leguas. A conhecença destas Ilhas de Pulo Butum he vindo de mar em fóra verse da parte de Leste huma terra alta, & redonda, baxa para o mar, & saõ tres Ilhas todas juntas muito pequenas: da banda do Norte tem 8 ilheos, & da banda do Sul quatro. No boqueiraõ entre a Ilha grande & a do mar està huma Ilha da parte do Sueste, & nella ha boa agua onde faz huma ponta baxa.

Pulo

Pulo Lada ou Ilha da Pimenta.

ESta Ilha a que os naturaes della chamaõ *Pulo Lancabuy*, & os Achens *Pulo Lada*, que quer dizer Ilha da Pimenta, està em altura de 6 gr. & 25 minut. distante 7 leguas de Pulo Butum, & da terra firme 4 & meya. Póde ter 15, ou 18 leguas em roda. He montuosa em partes, principalmente da banda que olha para Pulo Butum: pela terra dentro tem hum monte alto separado em dous por hum valle estreito, o qual monte estando a Oeste da Ilha apparece como hum só pico alto, mas estando ao Sudoeste se vem dous picos.

Esta Ilha pela parte do Sul he cortada em braços de mar, feitos por varios ilheos, & farilhoens cubertos de mato. Da banda do Norte em distancia de hũa legua lhe fica hũa Ilha comprida, entre a qual, & a da Pimenta ha 14, 15, 16 braças de fundo limpo, & toda esta Ilha da Pimenta he limpa em roda, & o fundo de vasa. Distante hũa legua se achaõ 8 braças, distante meya legua 7 braças, a hum tiro de artilheria 6, & dentro da bahia da banda de Oeste que olha para Pulo Butum 5 braças, & mais dentro 4, & 3, tudo vasa clara.

Da banda de Leste ha tambem huma bahia cuberta com hum ilheo, na qual podem estar navios, ainda q̃ sejaõ do porte de duas mil toneladas, abrigados de todos os ventos. Em fim toda a Ilha he porto por modo de fallar, & em toda ella se póde fazer boa agua. As chuvas nesta paragem começaõ com os ventos de Oeste, que he do principio de Julho atè o fim de Outubro, & este he alli o peior tempo. Nesta Ilha se dà a melhor pimenta da India. Da sua ponta do Sul até a ponta do Norte de Pulo Pinaõ haverá 15 leguas.

Pulo Pera.

PUlo *Pera* he huma Ilha pequena, & mui redonda sem arvoredo, a qual està em altura de 6 gr. Correse com Nicubar de Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste, & haverá na derrota 100 leguas.

Pulo Pinaõ.

DE Pulo Pera a *Pulo Pinaõ* ha 18 leguas. Pulo Pinaõ està em altura de 5 gr. 25 minutos. Terá de comprido cinco leguas do Norte ao Sul, & de largo duas. Fica ao longo da costa, no meyo he alta, & na ponta da parte do Norte faz hum morro redondo com hum ilheo no meyo. Vindo ao longo da terra faz huma enseada grande com huma praya de area, & no cabo della està o ilheo onde tem huma aguada. A ponta do Sul desta Ilha he rasa.

Correse Pulo Pinaõ com *Pulo Sambilaõ* de Nornoroeste Susueste. De Pulo Pinaõ corre hum parcel até a ponta de huma terra alta, que està junto a *Bravas*, que he huma Villa em terra firme ao Norte de Malaca, & bota este parcel duas leguas ao mar, & no começo delle ha cinco braças, mas mais à terra tem mais fundo de vasa. E quando esta ponta de terra alta demorar a Leste quarta de Nordeste se verá Pulo Sambilaõ, & indo junto a terra parecerá ser Ilha. Ha de Pulo Pinaõ a Pulo Sambilão 24 leguas.

Pulo Jarra, & Pulo Sambilaõ.

AO mar de Pulo Sambilaõ como 9 leg. està a Ilha de *Jarra* em altura de 4 gr. & 10 min. Esta Ilha he pequena, & redonda, cuberta de arvoredo. Da banda do Sueste tem agua, mas pouca. Em Pulo Sambilaõ ha muita agua na Ilha mayor das quatro que estaõ mais à terra. No meyo della da parte do Norte faz hum morro, & de huma banda, & da outra tem praya de area onde ha boa agua, mas nas outras tres Ilhas tambem ha agua. Pelos boqueiroens dellas se póde passar sem receyo, porque ha por elles 25 & 28 braças.

Para se ir pelo canal grande, governese ao Sul quarta do Sueste indo demandar os *Ilheos de Arú*, que estaõ na costa de Samatra, que saõ cinco, baxos & cubertos de arvoredo. Como forem tanto avante como estes ilheos, governese ao Sueste quarta de Leste, & a Lessueste, & irseha por fundo de 12, 13 braças demandar *Pulo Parcelar*, que he hum monte alto que està em terra firme de Malaca, o qual parece ao longe Ilha por estar em huma terra muito chã, que se naõ verá senaõ quando se estiver com ella.

E querendo ir pelo canal de terra, governese de Pulo Sambilaõ ao longo da costa huma legua ao mar della; & como forem tanto avante como os Ilheos que estaõ na costa, veraõ Pulo Parcelar: afastemse de terra governando ao Susueste atè o Cabo Rachado; & tres leguas antes de chegar a elle està hum baxo que deita meya legua de terra. Naõ se passe desta paragem de huma legua para a costa.

De Pulo Parcelar até o *Cabo Rachado* tudo he terra rasa ao longo do mar cuberta de arvoredo, & correse de Noroeste Sueste, & toma da quarta de Leste Oeste. Ha na derrota 12 leguas. O Cabo Rachado està em 2 gr. & 35 minut. & delle a Malaca haverá sete leguas. Correse a costa delle para Malaca ao Sueste quarta de Leste, & toma do Lessueste.

Como forem em meyo canal do Cabo Rachado para Malaca, governese direito às Ilhas que estaõ avante de Malaca meya legua pegado à terra, onde està a *Ilha da Pedra*, que he pequena & raza: afastemse della como meya legua, porque bota huma restinga para o Sul. A'rè de Malaca em 2 gr. & hum terço largos defronte della he o surgidouro das naos: surjase pondo a Ilha das Naos a Leste, & a Fortaleza ao Nordeste, & a Ilha da Pedra a Oesnoroeste em fundo de cinco braças & meya de baxamar.

VIAGEM

De Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro por fóra de S. Lourenço.

PArtindo de Lisboa para Malaca no mez de Outubro, se quizerem fazer viagem por fóra da Ilha de S. Lourenço, (que he melhor) seguirão a derrota & caminho das naos até o Cabo de Boa Esperança, & dahi seguiráõ a viagem por fóra, mas trabalhem por se botarem ao mar da Ilha de Diogo Rodrigues a Leste della: & daqui se póde navegar por fóra de todos os baxos, fazendo

zendo (se o vento o permitir) o caminho de Lesnordeste atè altura de 15 gr. do Sul, & dahi ao Nordeste, em demanda do canal das Ilhas de Nicubar, que està em 7 gr. & meyo da banda do Norte, donde se seguirà a viagem para Malaca na fórma atraz declarada.

Para Malaca na monçaõ de Março.

E Se se partir de Lisboa para Malaca na monçaõ de Março, sigase a viagem antecedente da monçaõ de Outubro por dentro da Ilha de S. Lourenço, atè se estar Norte Sul com a ponta de Gále, donde se governe de maneira q̃ se vá pelo canal das Ilhas de Nicubar de 7 gr. & meyo, & naõ por menos. E tanto q̃ tiverem passado este canal & Ilhas, trabalhese muito por ferrar terra da costa de Malaca o mais depressa que puderem, naõ se fiando no vento q̃ levarem a popa, porque he certo o Levante, & sendo a costa tomada com o mesmo Levante podem ir a Malaca, guardandose sempre da costa de Samatra, & isto na monçaõ de Dezembro.

Depois de terem tomada a costa naõ acharáõ fundo senaõ de Pulo Butum por diante, salvo se for muito em terra. De Pulo Butum ao mar huma para duas leguas, se achará fundo com 60 atè 40 braças, & dahi por diante se governe de maneira que se naõ perca mais o fundo, para que achando tempo contrario se possa surgir, & sempre à terra se acharáõ terrenhos & viraçoens, & com elles se irá a Malaca.

Tanto que se tiver vista dos Ilheos de Arú cheguemse a elles quanto seja hũa legua & meya da Ilha mayor, & como esta Ilha demorar ao Sudoeste, estando com ella Nordeste Sudoeste, governese ao Sueste quarta de Leste até darem em fundo de 14, 15 braças: & como se der nellas se vá caminho de Lessueste a demandar *Pulo Parcelar*, vigiando sempre a maré se vaza ou enche, & conforme a ella se lhe ha de ir dando sempre o seu resguardo, de maneira que se naõ cheguem mais a huma banda que à outra, levando sempre o prumo na maõ, trabalhando por ir por vasa, ou area miuda preta, & se for area branca & miudinha, deixemse ir, porque muitas vezes se achará area branca, & miuda por este canal, mas logo tornaráõ a dar em preta, & vasa, & indo assim se acharáõ em 14, 15, 16, & 17 braças, & tambem 20, mas o bom he ir por 14 & 15, mas naõ desfaçaõ o caminho em quanto naõ derem em cascalho, ou derem em 8 braças para menos, porque se passa por hum canal & banco, & ás vezes se toma mais de huma banda que da outra, & ha nelle 8 & 9 braças, & 10. Isto se achará 3, ou 4 prumadas naõ mais, & logo daõ em vasa, ou area branca, ou preta, & como for miuda naõ ha risco, mas dando em area grossa, ou cascalho vigiemse.

E como se houver vista de Pulo Parcelar, & estiverem com elle Leste Oeste, ou lhe demorar a Leste quarta de Nordeste, estaõ bem navegados, & vendo-o trabalhem por chegar a elle, & indo ao mar legua & meya vaõ bem, demorando ao rumo que acima digo.

De Pulo Parcelar para Malaca se governe de sorte que se vá afastado da costa de huma até duas leguas, de maneira que se naõ passe de 16 braças para a terra, nem de 25 para o mar, & o bom he ir por 18 até 25 braças. E porque de Pulo Parcelar para o *Cabo Rachado* 6, ou 7 leguas ao Sul està hum baxo muito ruim, vigiemse delle; & antes de chegar ao Cabo Rachado obra de meya legua delle, sahe huma restinga para o mar, que para elle bota grande meya legua: vigiemse della, porque nella tocou a nao de D. Jorge, & cortou os mastros para sair della.

Do

Do Cabo Rachado se irá ao mar como legua & meya, fazendo o caminho para Malaca pelo fundo que atraz fica dito, advertindo que do dito Cabo para Malaca obra de quatro leguas estaõ duas pedras que botaõ ao mar huma legua, onde se chama o *Tanque del-Rey*; & assim se vá fazendo o caminho de maneira que se dé resguardo a tudo, tendo muita conta com o prumo, advertindo que ha grandes correntes de agua, & só o prumo ensina o que se hade fazer. Sendo Piloto que naõ tenha ido a Malaca, sou de parecer que naõ navegue de noite por esta paragem, & querendo-o fazer seja sempre com o prumo na maõ, & com muito resguardo. E por todo este caminho se levaráõ sempre as ancoras talingadas, & lestes, & abitadas ao pé do mastro grande: & assim advirto que por causa da grande corrente da agua perdéraõ muitas naos por este caminho as ancoras & amarras, pelas naõ trazerem abitadas, & feitas fortes nos mastros: & ao passar pelos baxos se vá com a abitadura feita de 15 para 18 braças.

VIAGEM

De Malaca para Lisboa.

DE Malaca se ha de partir com a monçaõ dos Levantes em Dezembro governãdo ao longo da costa afastado della como legua & meya, vendo sempre os pés das palmeiras até Pulo Parcelar, & acharáõ fundo de 16, 17, 20, & 25 braças & 14; mas naõ se passe para nenhuma das bandas, & se vá sempre pelo dito fundo. De Malaca como tres leguas estaõ 2, ou 3 lagens que botaõ ao mar mais de huma legua defronte do Tanque del-Rey. E da enseada do Cabo Rachado se vá ao mar como legua & meya, assim da banda do Sueste, como do Nordeste, que por ahi he o principal canal para Pulo Parcelar.

Estando tanto avante como Pulo Parcelar quando quizerem passar os baxos, vá-se apartado delles como duas para tres leguas, porque tem junto a si hũ parcel de area que bota para o mar como meya legua: & indo duas para tres leguas delle para atravessar os baxos sendo com enchente de maré & agua, demorará Pulo Parcelar a Leste, & sendo com a vazante demorarà a Lesnordeste; pelo que se tenha boa conta com a maré para que naõ se enganem, & por esta paragem se governe ao Noroeste, & conforme for a maré, assim se governe tanto para huma banda, como para a outra com bom resguardo; & sendo caso que se veja Pulo Parcelar, serà bom demorar a Leste quarta de Sueste, & sendo de meyo canal para os Ilheos de Arú, ainda que Pulo Parcelar demore da dita quarta para a meya partida, vaõ bem navegados.

Chegando a Pulo Parcelar he bom ficar com elle Lesnordeste Oessudoeste duas leguas: & indo chegados aos *Ilheos de Arú* he melhor que demorem a Leste quarta de Sueste, o que serà à vista delles; & continuese com o Ilheo grande de *Arú* chegandose a elle de huma legua para duas, & tudo ao longo delles he limpo & alto. Irseha por este canal por 13, 14, 15, & 16 braças, & se derem em 10, 12 braças serà como tres prumadas: sendo area preta miuda, ou vasa, vaise navegando bem, porque logo se torna a dar no dito fundo de 12, 13, & 14 braças; & indo assim, ainda que dem algumas prumadas em area branca, & miuda, vaise bem, mas se for area grossa ou cascalho, jà se vai fóra do canal; tornese para elle, & para se fazer, se leve muito tento no prumo prumando a miudo.

Advirto

Advirto que indo de Pulo Parcelar atravessando para os Ilheos de Arú, que atè o meyo do canal demore Pulo Parcelar a Leste, & do meyo do canal para os Ilheos demore a Leste quarta de Sueste: & indose chegando mais, demoraráõ os ditos Ilheos a Lessueste: & desta maneira se irà bem navegado & seguro dos baxos.

Atravessando estes baxos de noite, seja com levar balisa bem marcada de dia; & tendo vento que sirva, darseha resguardo à marè, que naõ cause algum engano, & faça encostar a nao a alguma das bandas, tirando-a do canal; porque correm as aguas muito, assim na vasante como na enchente; & o velejar seja conforme ao vento, & de maneira q̃ se possa lançar o prumo com facilidade & certeza.

Como esta Ilha de Arú demorar ao Sudoeste duas leguas pouco mais ou menos, governese a Pulo Sambilaõ, de maneira que se naõ alarguem delle para a banda da Samatra, mas antes se cheguem a elle, que naõ ha que temer: & isto se farà a respeito da monçaõ do vento, que he por cima da terra. Junto aos Ilheos de Arú he o fundo de 40 atè 50 braças, & de Arú para Pulo Sambilaõ, he de 27 atè 40 braças.

Dos Ilheos de Pulo Sambilaõ para Pulo Pinaõ, governese sempre ao longo da terra, naõ se desviando della, mas dandolhe seu resguardo, & a hum parcel que està defronte de *Bravas*, entre Pulo Pinaõ, & Pulo Sambilaõ, prumando por aqui de maneira que se naõ passe das 30 braças para o mar, por respeito dos geraes, que às vezes se acharáõ por cima da terra, que saõ Nordeste, & Nornordeste, & se acharàõ hora mais largos, hora mais escassos, & indo chegados à terra farseha sem risco o caminho da costa da Samatra, & irseha fazendo esta navegação sem largar a terra, atè ferrar Pulo Pinaõ.

Sendo tanto avante como Pulo Pinão, ou perto delle, se der a monçaõ, trabalhese muito por passar a barlavento de Pulo Pera, porque esta he a boa navegação: mas se o vento for de maneira que se possa ir ver Pulo Butum he melhor, porque daqui se póde largar a demandar o canal de 7 gr. & meyo das Ilhas de Nicubar: mas dando a monçaõ, como atraz fica dito, ainda que seja atrazada, naõ se perca tempo, porque às vezes entra a monção escassa no principio, & depois vai alargando como se vaõ afastando da terra, & daqui se irá demandar o canal de 7 gr. & meyo.

Indo demandar o canal das Ilhas de Nicubar se vá sempre fazendo o caminho de Oeste por altura de 7 gr. & meyo, & naõ por menos: & depois de ter passado as ditas Ilhas, se governe de maneira que se vá fazendo o caminho do Sudoeste atè altura de 15 gr. largos da banda do Sul. Desembocadas as ditas Ilhas de Nicubar se acharáõ os ventos Nordestes, & Nortes, & que as aguas correm com estes ventos para o Sul, ventando muito correm com mais furia, & se ventar brando, acharáõ que correm com menos furia.

Da altura dita de 15 graos largos da banda do Sul se governe de modo que se faça o caminho de Oessudoeste; advertindo que as aguas na dita altura tiraõ para o Oesnoroeste, & a Agulha noroestea, & conforme se sentirem os rilheiros da agua & correntes, assim se vá fazendo o caminho de Oessudoeste atè a Ilha de Diogo Rodrigues, ou atè a sua altura, donde se siga o Roteiro da Viagem de Cochim, ou de Goa para o Reyno por fora da Ilha de S. Lourenço com todas as advertencias nelle apontadas.

VIAGEM

De Goa para Malaca.

PArtindo de Goa para Malaca na monçaõ de Abril apartemse da costa para o mar cousa de 20 leguas, & se governe de maneira que se passe afastado da Ilha de Ceilaõ 20 atè 25 leguas por altura de 4 gr. & meyo, por dar melhor resguardo à terra, em razaõ dos ventos Suis que reinaõ nesta paragem. Havendo dobrado a Ilha de Ceilaõ governese de sorte que se và demandar o canal de Nicubar, que està em 7 gr. & meyo da Linha Equinoccial para o Norte.

Mas partindo de Goa para Malaca na monçaõ de Setembro, afastemse da costa 15, ou 20 leguas, porque neste tempo ao longo da costa ha calmarias, & trovoadas, & ao mar sempre favorece o vento, onde se tenha muita conta com a corrente das aguas, & variação da Agulha, dando resguardo às Ilhas de *Mamale*, porque tanto avante como o Cabo de Comorim sempre pela mayor parte as aguas levaõ para dentro da Ilha de Ceilaõ; deselhe seu resguardo, porque de lho naõ darem acontece muitas vezes ficarem as naos por dentro, & arribarem a Goa.

Tendo passado a Ilha de Ceilaõ, governese de maneira que se vá pelo canal das Ilhas de Nicubar, que està em 7 gr. & meyo, & daqui por diante se siga atè Malaca o Roteiro de Portugal para Malaca, por quanto aqui ficaõ metidos na carreira.

VIAGEM

De Malaca para Pulo Condor.

QUerendo ir de Malaca para *Pulo Condor*, partase para a *Ilha Grande*, que està duas leguas & meya, ou para a *Ilha dos Limoens*, que està tres leguas de Malaca mais ao mar de todas ellas. E querendo ir por dentro, que serà entre a terra firme, & a Ilha dos Limoens, bem se póde ir & vir, que este he o caminho que sempre se faz à ida, & à vinda em galeotas, & navios de remo, porém naõ em naos grandes.

Das ditas Ilhas ao *Rio de Muar* ha duas leguas & meya, o qual tem por conhecença hum monte redondo cheo de arvoredo, & na entrada he a terra mui baxa & raza: no sertaõ tem hũa serra muito alta & aguda, a que chamaõ a Serra da Rainha.

Do Rio dos Limoens para ir ao Rio de Muar governese ao Sueste, & atè o *Monte de Padaõ* haverà seis leguas, & naõ ha por aqui outra conhecença senaõ este monte: tendo necessidade de ir a este lugar, desembarquese defronte do Monte em huma praya que tem.

De Padaõ ao *Monte Fermoso* haverà cinco leguas, & corre toda esta costa Noroeste

roeste Sueste, & toma da quarta de Leste Oeste. Neste Monte Fermoso està o Rio Grande que os Negros da terra chamaõ *Caipaõ*, onde se verà huma serra alta, que vem ter ao mar, nem em toda esta costa ha outra, o qual tem huma baxa da banda do Norte.

Querendo entrar neste rio afastemse da parte do Norte por amor da baxa, & va-se demandar a serra alta, que por ahi he a entrada, & verseha ao pé da serra hum ilheo por onde he o canal, & entrese ao longo da rocha & do ilheo por 5, 6 braças de fundo, & naõ se tema entrar dentro delle, & passado este ilheo se verà huma ponta que està jà dentro no rio, que he huma terra grossa, & surjase logo.

Do Rio Grande atè as Ilhas de *Pulo Pisaõ* ha oito leguas, & correse hum com outro Noroeste Sueste, & todo o mais canal que fica atraz da Ilha dos Limoens atè estas Ilhas de Pulo Pisaõ corre ao rumo de Noroeste Sueste, & toma da quarta de Leste, & de Malaca atè Pulo Pisaõ haverá 20 atè 22 leg. Estes ilheos saõ tres, a saber, huma Ilha grande, & dous ilheos; na principal, que he da banda de Leste, ha agua inda que pouca.

De Pulo Pisaõ às Ilhas de *Carimaõ* ha 7, ou 8 leguas, as quaes saõ mui altas, & tem grande enseada. Deste Pulo Pisaõ corre a costa ao Susueste, & para se ir demandar a Ponta de Tanjamburo, advirtase que vai hum parcel de vasa, & lança muito ao mar, o qual parcel està em meyo caminho; & cheguemse aos Ilheos de Carimaõ atè estar em meyo caminho, & como aqui forem, cheguem se à *Ponta de Tanjamburo*, assim à ida como à vinda, onde se acharà o fundo de 18, 20 braças bem ao longo da ponta, & daqui se farà o caminho, & indo a demandar o canal sendo noite, bem se podem andar duas leguas, & quem naõ tiver ido por aqui surja atè que amanheça.

Da Ponta de Tanjamburo para ir para a *Pedra Branca* ha tres estreitos, hum que se chama de *Salete Baró*, cuja boca fica a Leste da dita ponta cousa de tres leguas & meya, & vai por dentro da terra do *Jatana* sair ao *Rio de Jor*, & por este estreito o menos fundo que ha saõ tres braças. Chamavaõlhe os antigos *Sincapura a velha*, mas já hoje raras vezes se vai por elle. O outro estreito he pela costa do mar ao longo de terra, & se chama o *Estreito de Sincapura*: o terceiro se chama do *Governador*. Fallaremos primeiro no de Sincapura, cuja descripçaõ como a trazem os Roteiros antigos he na fórma que se segue.

Estreito de Sincapura.

DA Ponta de Tanjamburo à boca do estreito haverà quatro leguas, & corre huma com outra Leste Oeste. Passada a Ponta de Tanjamburo se verá hum ilheo que está na entrada do estreito de Salete Baró, & avante deste ilheo obra de legua & meya està a entrada de Sincapura, & ainda que se naõ veja, não se tenha receyo de ir demandar terra, & tanto que se passar este ilheo, se và a demandar outra terra grossa que se verá pela proa, va-se ao longo della por 4, 5 braças atè ir dar na boca do estreito, & como por aqui chegarem, advirtaõ que não se cheguem à outra banda das Ilhas, por quanto no meyo desta entrada do estreito està huma baxa ruim que naõ apparece senaõ em baxamar de aguas vivas, & va-se sempre por meyo canal.

Havendo passado esta baxa que està no meyo da entrada, logo se iraõ chegando à terra do Jatana, porq por ahi he melhor caminho que pela banda do mar, por amor dos baxos de pedra cubertos de agua que se naõ podem ver, os quaes estaõ logo em passando huma Ilha pequena, & ficaõ estas pedras defronte de huma

huma barreira vermelha, & estaõ quasi em meyo canal. Tanto que se passar a primeira baxa que atraz digo que està na entrada, logo se iraõ chegando à terra do Jatana, & daqui por diante iraõ por meyo canal atè dar com outra terra, a que chamaõ o *Pagode dos Ilheos*, & assim como se vai por meyo canal, se irà dar com a *Ilha da Area*, que fica da banda de terra quando vimos de Malaca, & chegandose a ella se irá direito a terra deixando o canal, & indo à via de Leste, & esta Ilha demorará ao Nornordeste, a qual tem huma terra alta & redonda atè o meyo.

E chegando a este estreito indo sempre por meyo canal, no meyo està huma baxa que logo se verá, afastemse della, mas naõ tendo vento com que se possa ir por meyo canal, tomese o batel pela proa, & mandese rebocar a nao de modo que possa surgir avante. As aguas tiraõ aqui muito por meyo canal, & afoitamente se leve a ancora prestes com as unhas derribadas, que como differem fundo, logo se dé sem demora, porque he o canal mui estreito, & naõ se póde passar por aqui de outro modo.

Indo por este canal, & naõ levando vento que se possa surgir de fóra, advirtase que como se descobrir o mar da outra banda, que serà na Aguada, logo se surja em todo o caso, porque não o fazendo se perderiaõ sem remedio, por quanto a agua tira à *Ponta da terra do Jatana*, onde està huma baxa em meyo canal jà sabida em que se perdeo a nao de Christovaõ de Sousa. E torno a avisar que não tendo vento com que botar fóra, que logo se surja.

Por aqui no mais alto da sahida deste canal ha 3, 4 braças, & isto he ao longo da *Ilha da Aguada*, que ficará da banda do Sul, & irseha ao longo do recife, por quanto por aqui he muito alto, & pelo meyo chegado à baxa ha tres braças de baxamar, & de preamar quatro; & querendo fazer aguada, se fará defronte deste estreito em huma enseada que està na Ilha da banda do Jatana, onde estaõ humas pedras & huma praya de area. Aqui està hum lugar em hum rio de agua doce, donde sairáõ paraos a fazer veniaga, & ahi se farà aguada.

Deste estreito atè huma ponta de terra onde estaõ huns Ilheos pequenos, (que dous delles tem arvoredo, & estão pegados cõ terra firme) ha 7, 8 leg. & correm de Leste Oeste, & tomaõ da quarta do Noroeste Sueste, tudo he limpo. E aviso que sempre se và pela banda da terra do Jatana, porque por ahi he o bom navegar, façase muito, como forem por este caminho, de naõ passar do meyo delle para a banda do mar, porque chamaõ as aguas aos boqueiroens de entre as Ilhas, & o melhor he ir pela banda de terra firme.

E quando chegarem a este Rio do Jatana naõ se cheguem muito a terra, que defronte està hum baxo de duas braças, que vem cerrar com terra da banda do estreito de Sincapura, onde se veraõ humas barreiras vermelhas, & havendo passado a boca do rio logo se podem chegar a terra, assim de huma banda como da outra, & não tem que temer senão do que virem. E querendo fazer aguada na ponta destes Ilheos que acima digo, que saõ 5, ou 6, antes que se chegue à ponta surjase em 4, 5 braças, tudo vasa, & alli se achará boa agua.

Destes Ilheos para a *Pedra Branca* se governe a Leste, & naõ se chegue à terra firme, porq lança hum parcel obra de 3. 4 leguas, sempre ao longo da terra, & poraqui naõ se navegue senaõ de dia. Este parcel vai fóra da Pedra Branca obra de duas leguas ou mais; iraõ direitos a ella: no mais baxo deste parcel ha duas & tres braças, & mais ao mar da Pedra Branca ha 4, & 5 braças, & posto que dem nellas, naõ tem que temer, porque he o mais baxo fundo que tem, & ainda que pareça ser muito baxo, & arrebenta o mar nelle, isto faz a maré que vem

rija

rija de vasante, ou de enchente, & se forem por dentro do parcel acharáõ alfa-ques, hora altos, hora baxos, & se veraõ por alli grandes rilheiros que revolvem a area, & vasa do fundo, que parece serem baxos, mas naõ o saõ, porque o faz a maré que vai rija, & naõ hajaõ medo deste parcel, que não he mais que o que tenho dito.

Desta ponta onde ficaõ os Ilheos começa a terra a correr para o Norte pouco mais ou menos, & he terra que não he mui baxa, nem mui alta, & tudo por aqui saõ enseadas pequenas. A *Pedra Branca* he hũa rocha, cujo cume alveja ao longe pelo excremento de hum numero infinito de passaros que nella ha. Fica quasi Norte Sul com o morro de Bintaõ.

Estreito do Governador.

MAs tornando atraz, & querendo ir da ponta de Tanjamburo para a Pedra Branca pelo *Estreito do Governador*, que he o que hoje se costuma; tanto que se vir a Ilha Alagada, ou a ponta de Tanjamburo, cheguemse para a Ilha de Carimaõ, pondose em 25, 30, 35 braças, & se irà por fóra dos Ilheos que estaõ ao mar do estreito de Sincapura, & por este caminho se acharáõ 25, 28, 20, 19 braças, deixando à maõ direita outros ilheos que estaõ da banda das terras de *Bintaõ*, & as 19 braças se acharáõ junto do derradeiro ilheo que està da banda da terra do Jatana; com advertencia que se cheguem bem a este ilheo, porque ao mar delle estaõ duas coroas, & tanto que se desembocar se irá por fundo de 16, 14, 9, & 8 braças, & logo se darà outra vez em 15, 18, 20 braças, passando por meyo canal entre a Pedra Branca, & os ilheos que estão pegados com a *Ponta de Romania.*

Da Pedra Branca se tomará a derrota do Norte quarta do Nordeste, & do Nornordeste a reconhecer Pulo Laor, mas antes de Pulo Laor fica a Ilha de *Pulo Tingi*, que he huma Ilha alta & redonda, em altura de 2 gr. 12 minut. Indo para Pulo Laor ficará Pulo Tingi à maõ esquerda, mas se por alguma causa forem dar com Pulo Tingi, antes que se chegue a ella obra de duas leguas, se acharà hum ilheo pequeno & redondo, que serà como a Ilha das Naos que está em Malaca: bem se póde ir sem risco à terra delle, & avante deste ilheo se veraõ muitos ilheos pequenos, & pedras altas que estaõ sobre a agua, & querendo ir à terra de todos elles, bem se póde fazer, & tambem de Pulo Tingi, porque he limpo.

Pulo Laor.

AO Norte quarta de Nordeste de Pulo Tingi fica *Pulo Laor*, distante cousa de quatro leguas. Estando ao Sueste desta Ilha parece redonda & alta, & depois que fica a Oessudoeste se faz comprida com dous morros, hum em cada ponta, & no meyo baxa. Fazendose de noite com esta Ilha se deitará o prumo, & achando 28 braças, area parda & branca com conchinhas, & cascalho, estaráõ com ella. E querendo surgir na Ilha por alguma necessidade, o podem fazer em 20 braças da banda de Leste da Ilha.

Pulo Timaõ.

HUm pouco mais ao Nornoroeste fica *Pulo Pisaõ*, que he huma Ilha pequena, & ao Nornoroeste della *Pulo Timaõ*, em altura de 2 graos & tres quartos, a qual he huma Ilha grande, & alta de 4, ou 5 leguas de comprido, & he a derradeira de todas as Ilhas, quando se vai para o Reyno de *Paõ*. Tem agua excellente & facil de fazer.

Estando ao mar de Pulo Laor, ou Pulo Timaõ 4, ou 5 leguas se mandará governar ao Norte huma singradura de 30 leguas, por fundo de 39, 40, 41 braças, lama branca. E tendo andado estas 30 leguas, se mandará governar outra singradura de 35 leguas ao Norte quarta de Nordeste, por fundo de 37, 36, 34 braças, lama branca, & tendo andado estas 35 leguas se estará em altura de 6 gr. ou 6 & hum quarto, & se irá descobrindo a enseada de Siam.

Tanto q̃ se estiver nesta paragem & altura, se mandarà governar caminho do Nornordeste em demanda de Pulo Condor por fundo de 32, 30, 25 braças, lama & area, & com este fundo & governo, não póde faltar Pulo Condor de meyo a meyo. Haverá de Pulo Laor a Pulo Condor 118 até 120 leguas. Neste caminho se verá algum sargasso, & cobras, & ovagem de peixe, & indo seguindo o caminho acima dito se vai diminuindo o fundo de 25 braças para menos, & estando em 22 se hade dar em fundo de area com conchinhas, & caramujos. Indo por 18 braças sendo de noite, se mandarà governar para o Nordeste atè as 19 & 20 braças, porque pelas 18 se vai dar com Pulo Condor mais para Oeste que para Leste: assim que fazendose com Pulo Condor naõ se deça das 18 braças para menos, porque iraõ por dentro delle. De Pulo Timaõ a Pulo Condor a derrota he justamente Nornordeste, mas em razaõ das correntes he necessario fazer os sobreditos caminhos.

Pulo Condor.

PUlo Condor saõ sete ou oito ilhotas pequenas que estaõ em altura de 8 gr. & dous terços, distantes cousa de 20 leguas ao Sul quarta de Sueste da ribeira de Camboja. Estaõ taõ juntas que de longe não parecem mais que huma só Ilha. Duas destas Ilhas saõ de arrezoada grandeza, & se podem ver de 14, 15 leguas ao mar, mas as outras não saõ mais que huns pedaços de terra. A mayor das duas he habitada, & tem 4, ou 5 leg. de comprido, lançada de Leste Oeste. A outra terá cousa de huma legua de comprido, & hum quarto de legua de largo, lançada de Norte Sul: fica a Oeste da mayor, & entre ambas se fórma huma boa bahia. Entrase pela parte do Norte, & a bahia terá dentro hum quarto de legua de largo com 4, 5, 6, & 7 braças de fundo. Esta Ilha he muito accommodada para se refrescar havendo necessidade, he muito viçosa de arvoredo, & de aguas mui boas. E derredor destas Ilhas ha bons surgidouros de 10, 12 braças.

Todo o Piloto que nesta altura de Siam, até tomar a costa de Champá, vir armar alguma trovoada, ou samatra como lá lhe chamaõ, de Oeste, & de Noroeste, faça muita conta della, & mande tomar todo o pano, ficando só com o traquete, tomandoa a popa atè ver o que dà de si, porque daõ aqui estas trovoadas com muita força, & levantaõ muito mar, & duraõ 24 horas. Se levarem o navio a muito fundo, que he para Leste, em abrandando tornese logo a buscar o fundo da derrota acima, & a baliza de Pulo Condor.

Mas

Mas atravessando de Pulo Timaõ para Pulo Condor se se derem agua brãca, saibão que forão levados das aguas para a enseada de Siam, mandem neste caso governar a Leste quarta de Sueste segundo se acharem, a saber, se tomarem 16 braças estaõ ainda em bom caminho para ir demandar Pulo Condor, & se estiverem em 12 braças, estarão mais dentro da enseada, & faraõ o caminho a Leste quarta de Sueste para o mar quanto puderem, atè se pôr em fundo de 18, 20 braças, que he o bom caminho.

VIAGEM

De Pulo Condor para Macao pela costa de Champá.

VEndose Pulo Condor estando Leste Oeste com elle em distancia de tres ou quatro leguas, se acharáõ 22 braças, area preta, conchinha, & caramujo retorcido, & achando menos fundo se estará mais perto de Pulo Condor. Estando no sobredito fundo deitese caminho do Nornordeste em demanda dos areaes da costa de Champá, não passando das 22 braças para o mar, nem das 18 para a terra. Mas advirtase que dando nas 17, & 16 braças, se estarà com a *Lagem de Mattheus de Brito*, que està como 15 leguas antes de Pulo Cecir, apartada de terra cousa de tres leguas, & entre ella & a terra ha hum ilheo chamado o *Ilheo do Tigre*. Por se desviar desta lagem sendo de noite, se irà caminho do Nordeste por 18, 19, & 20 braças, não se chegando para a terra menos das 18, nem indo para o mar por mais das 20; & por este caminho se passarà sem medo de Pulo Cecir do mar, & de Pulo Cecir da terra.

Pulo Cecir quer dizer na lingua Malaya Ilha do Pentem. Saõ duas deste nome, hũa fica 13 leguas apartada da costa, & se chama Pulo Cecir do mar, outra fica junto da costa, & se chama Pulo Cecir da terra. Esta que està junto de terra he escalvada, & a modo de huma Fortaleza, tem legua & meya de comprido, lançada de Leste Oeste. De Pulo Cecir ao Pandeiraõ haverà cousa de 12 leguas ao Nordeste quarta do Norte.

O *Pandeiraõ* saõ huns montes muito altos, no meyo dos quaes fica a barra de Champá. Vendo-os de dia antes de chegar a elles se póde tambem ver Pulo Cecir. Tanto q̃ se perder o fundo, se estarà livre, & se terà passado destas Ilhas. Daqui se chegará à costa de Cochinchina pondose duas leguas, ou duas & meya de terra, & se avistaràõ os Ilheos de *Inharú* que ficaõ cousa de 8 leguas do Pandeiraõ ao Nornordeste, & saõ huns Ilheos redondos, & escalvados como pedras; & daqui seis leguas ao Nornordeste se veraõ outros ilheos que se chamão do *Inhatraõ*, & mais adiante outras seis leguas ao Norte quarta de Nordeste estaõ outros ilheos chamados dos *Pescadores*, & huma enseada chamada tambem dos Pescadores, mas antes della se darà vista da *Varela falsa* pela terra dentro, a qual he huma pedra muito aguda em cima de hum monte. E logo seis leguas adiante da enseada dos Pescadores pelo mesmo rumo do Norte quarta do Nordeste se avistarà a *Varela verdadeira*, a qual he huma ponta grossa no alto, que vem adelgaçando até morrer no mar, & em cima do mais alto tem outra pedra aguda. Aqui ha hũ porto, mas naõ se vè de mar em fóra, porque se mete a terra huma pela outra, & da banda do Sul desta Varela està huma praya de area com huma aguada boa, & da banda do Norte outra, à terra de huns ilheos de

pedra que alli estaõ. Por esta paragem no tarde correm as aguas para o Sul.

Passando a Varela, ordinariamente em alguas luas se acharáõ os ventos Noroestes muito rijos, mas nunca chegão a durar 24 horas, por isso he bom chegar sempre à terra. Da Varela a *Ram Ram* (que he hum ilheo redondo como hum monte de trigo junto de terra) ha seis leguas, & dalli a Pulo Cambim outras seis. *Pulo Cambim* he huma Ilha comprida, que na ponta do Sul faz como huma cabeça com duas pontas a modo de huma cabra, & isso significa Pulo Cambim na lingua Malaya, a saber, Ilha da Cabra. Ha outra do mesmo nome distante para a banda de Leste como 15 leguas. Esta que està junto de terra, que he a de que imos fallando, tem seus farilhoens à roda, & della aos *Ilheos de Joaõ Fernandez* ha 18 leg. pelo rumo do Norte quarta do Noroeste. Estes ilheos saõ tres afastados huns dos outros, estaõ junto de terra, & em partes saõ pelados; & mais adiante seis leguas ficaõ os *Ilheos de Joaõ Preto* da mesma seiçaõ dos outros atraz.

Daqui se fará a derrota em demanda de *Pulo Cataõ* caminho do Norte. Vendose esta Ilha, quer parecer duas por causa de huma enseada que tem no meyo, a qual assim como se vão chegando para a Ilha se vai descobrindo. A Ilha terá 4 leguas de comprido, pouco mais, ou menos, & o mato della he todo raso por cima: da parte do Sueste tem hũa restinga que bota ao mar meya legua, & para a parte do Norte tem hum ilheo pequeno, & raso, afastado obra de tres leguas.

Como se estiver com Pulo Cataõ Nordeste Sudoeste, se irà caminho do Nordeste quarta do Norte até se pôr em altura de 17 graos, & passados elles se irá caminho do Nordeste singradura & meya sendo de bom vento, & depois caminho do Nornordeste, guinando alguma cousa para o Norte, atè se tomar sonda pela altura de 20 graos, & 20 & hum terço, & sendo o fundo de 55 braças lama & area, se estará com a enseada, va-se pelo mesmo rumo guinando alguma cousa para a quarta do Nordeste; & achando area & lama, conchinha branca, & caramujo, muitos tostoens, & pataquinhas, & ovagem de peixe, entendase que se està com Sanchoaõ, & isto se conhecerà deitando o prumo todos os quartos, diminuindo o fundo depressa se estará com Sanchoão, mas achando area branca ou ruiva, se estarà Norte Sul com a Ilha dos Ladroens; & achando lama verde se estarà da Ilha dos Ladroens para o Nordeste.

Sanchoaõ saõ tres Ilhas, & isso significa a palavra *Sam-choa* na lingua da China, a saber, tres Ilhas, mas estaõ tão juntas entre si que de longe não parecem mais que huma só: a principal das tres he grande & alta; pela parte de Oeste tem huma ponta que corre para o Noroeste por espaço de legua & meya: mas o porto fica na ponta do Nordeste, he em fórma de meyo circulo, cercado de montes pela parte de terra, & defronte lhe fica huma das Ilhas pequenas que lhe faz abrigo aos ventos. A Ilha he pobre & esteril, mas aqui he que costumavaõ os Portuguezes ir dar fundo antes de terem Macao.

A *Ilha dos Ladroens* fica distante de Sanchoaõ para a banda de Leste 18 leg. & as Ilhas do Leme ficaõ quatro, ou cinco leguas da Ilha dos Ladroens para Leste.

O porto de *Macao* pelos muitos boqueiroens que tem, que por todos saõ 8, he grandemente difficultoso, & he necessario para ir a elle ser muito pratico. Mas sendo caso q̃ se tomem as Ilhas da China de Sanchoaõ atè a Ilha do Leme, ainda que dellas se naõ tenha conhecimento por ser novo na viagem, botese a lancha fóra a tomar pratica de qualquer embarcaçaõ que se achar no mar, que haõ de ser muitas, & dellas se pode tomar noticia onde fica Macao, & com 12, ou 15 patacas q̃ lhe dem, facilmente levaráõ o navio à Cidade com segurança.

De

De Pulo Condor para Macao por fóra dos baxos de Santo Antonio.

HAvendo receyo de cossarios na costa de Champá, ou por outra alguma causa se póde fazer viagem para Macao por fóra dos baxos de S. Antonio, & se governará na fórma que se segue.

Estando Leste Oeste com Pulo Condor se mandarà governar ao Nordeste quarta de Leste em demanda de huns tres Ilheos escalvados & pequenos, que estaõ 33 leguas de Pulo Condor, & por aquelle rumo não poderàõ deixar de os ver, que he boa balisa para se resguardar dos baxos de Pulo Cecir, os quaes ao Norte destes ilheos se começão a estender, & mais a Leste destes ilheos se ha de ver outro que he hum pouco mayor, & da parte do Nordeste he cortado a pique, & tambem escalvado, & verse haõ por este mar muitas cascas de sibas, & paos, & outras immundicias. Botando o prumo à vista destes ilheos se acharà 45, 44 braças, & daqui se mandará governar a Leste cousa de 10, ou 12 leguas, até altura de 10 graos largos.

Estando nesta paragem se hade mandar governar ao Nornordeste, & guinar para o Nordeste atè se pôr em 17 graos, & com este governo se passarà a Leste da Coroa de S. Antonio 11, ou 12 leguas, & estando na dita altura de 17 gr. jà se estarà saso da cabeça dos baxos.

Mas se o tempo for de meado Agosto por diante, achandose na dita altura de 17 gr. do Norte, se fará diligencia por se pôr mais alguma cousa em Leste, porque como se vai chegando às Ilhas da China, de 20 graos para cima pela mayor parte nas conjunçoens da Lua reyna o vento Leste, & com elle se póde ir tomar as Ilhas, ainda que estes ventos Lestes não tem regra certa, & tambem no cedo até 25 de Julho se achaõ.

Achandose na dita altura de 17 graos a Leste das Coroas de S. Antonio, & sendo até meado Agosto se mandará governar ao Norte quarta do Noroeste levando o vento Sudoeste, & sendo Susudoeste se mandará guinar para a meya partida, mas se for Sul, & tomar do Sueste mandarseha governar ao Norte, porque he certo ir o vento rodeando para Leste, o que será depois que se descobrir o *Cabo de Buziador* na Ilha de Manilha, o qual està em 19 gr. mas até esta altura não se achará ainda o Leste por ser inverno na costa de Manilha, & reynarem entaõ nella os Oestes, mas tanto que se passa da altura do dito Cabo logo se acha o dito vento, & com hum ou outro vento não se deixarà de tomar Sanchoaõ, ou as Ilhas dos Ladroens.

Os sinaes que se achará dos tres Ilheos atè montar a cabeça dos baxos saõ boubos em bandos, que saõ huns passaros como alcatrazes, algumas cascas de siba, algum rabo de junco, & algumas farrapas de sargasso, & se for muito perto dos baxos se acharáõ mantas de sargasso em quantidade, & muitos passaros.

De Sanchoaõ para Macao se governará pelos sinaes explicados na viagem pela costa de Champá.

V I A G E M

De Macao para Macaſſá & Solor.

SAindo de Macao para *Macaſſá* ſerà por todo Janeiro atè o principio de Fevereiro o mais tarde. Sairſeha 15, ou 20 leguas ao Sul, & dahi botar caminho do Sudoeſte quarta do Sul a primeira ſingradura, & vendo muitas caſcas de ſibas, ou palhas no mar, ſe irá logo caminho do Suſudoeſte, & do Sul quarta do Sudoeſte, & fazendoſe na altura de 17 gr. pela fanteſia, que o Sol por eſta paragem poucas vezes eſtà deſcuberto, boteſe logo caminho do Sul para ir tomar a terra de Pulo Cambim, ou da Varela, que he o bom tomar, & dalli para o Pandeiraõ, ſendo de noite ſe irà com muito cuidado por ſe naõ embaraçar cõ Pulo Cecir do mar, indo com a proa ao Sul, & Sul quarta ao Sudoeſte com pouca vela atè amanhecer. E paſſando o Pandeirão ſe aviſtarà Pulo Cecir da terra, & como ſe eſtiver Norte Sul com elle, ſe irà caminho do Sudoeſte quarta do Sul em demanda de Pulo Condor, por fundo de 18, & 20 braças, & como ſe eſtiver nas 22 area preta, conchinha branca, & caramujo retorcido, ſe eſtarà Norte Sul com Pulo Condor, & andando por fundo de 16, 18, 20 braças ſe acharà area ruiva, não paſſando nunca de 24 braças para o mar.

Eſtando ao mar de Pulo Condor 5, ou 6 leguas ſe mandarà governar ao Suſudoeſte em demanda de Pulo Laor, ou dos Siantoens, & neſta traveſſa de Pulo Condor para Pulo Laor ſe deve aproveitar do plumo cada quarto huma vez; advertindo que indo pelo Suſudoeſte, & achando 20 braças area fina com caſcalho, & caramujos ſe eſtarà 20 atè 22 leguas ao Suſudoeſte de Pulo Condor, & logo irà multiplicando o fundo, & ſe irà achando lama com alguma area fina, & nas 32 braças lama branca; iſto ſe acharà eſtando 55 leguas de Pulo Condor em altura de 5 gr. 40 minut. & Pulo Timaõ demorará ao Suſudoeſte outras 55, ou 60 leg. O vento no meyo deſta traveſſa que he nas 32 braças ſe chama a Leſte, & a Leſnordeſte, & os ſinaes que por aqui ha ſaõ paos & caſcas de ſibas, & outras immundicias que vem da enſeada de Siam.

Achando menos fundo do que acima ſe diz ſe hade guinar do Suſudoeſte para o Sul, & achando mais fundo eſtaraõ em Leſte, & mandaráõ guinar da meya partida para o Sudoeſte atè ſe pôr no canal, & no fundo acima.

Eſtando em 4 gr. & em fundo de 41 braças lama, & querendo ir demandar as primeiras Ilhas dos Siantoens ſe mandará governar ao Sul quarta de Sueſte por fundo de 39 braças lama branca, & por eſte rumo ſe iraõ ver as ditas Ilhas.

Siantoens.

EStas Ilhas não ſaõ muito altas, mas ſaõ compridas, a mayor ſe arruma de Leſnordeſte Oeſſudoeſte. A Oeſte dellas tres ou quatro leguas ſe hade ver hum ilheo branco eſcalvado que no meyo faz huma quebrada. Haverà de Pulo Condor a eſtas primeiras *Ilhas dos Siantoens* 110 leguas. Eſtão em altura de 2 gr. & 40 min. do Norte.

He melhor ir correndo eſtas Ilhas dos Siantoens deixandoas todas à maõ

esquerda, do que atravessar de Pulo Laor, porque as aguas correm por aqui com muita força a Oessudoeste,& levàraõ jà navios aos *Baxos de Bilitaõ*,& assim he conveniente chegar bem a estas Ilhas. Estando ao mar dellas como duas leguas se mandarà governar ao Sueste, & supposto pareça que indo por este rumo se vão meter entre as ditas Ilhas, naõ he assim, antes se passará bastantemente desviado, que algumas vezes he necessario ir ao Sueste quarta de Leste, porque as aguas desembocaõ com muita força destas Ilhas para Oessudoeste, & empurraõ a embarcaçaõ para Oeste.

Fazendo o dito governo do Sueste, se irá correndo toda a corda de Ilheos que por aqui se achaõ, huns grandes outros pequenos, & tendo andado 25 leg. das primeiras Ilhas para o Sul, se verà hum ilheo grande que de longe parece que saõ dous, por causa de huma quebrada que faz no meyo, mas como se vão chegando a elle se faz todo hum. Haverà deste ilheo para *Santa Barbara* 22 leg. ao Sueste. Ao Norte de S. Barbara cinco ou seis leguas estaõ treze, ou quatorze ilheos pequenos, que se for de dia se veraõ, & indo ao Sueste, se levarà a proa em Santa Barbara.

Santa Barbara.

SAnta Barbara he huma Ilha alta, que terà duas ou tres leguas em redondo, arrumase de Nordeste Sudoeste. Na ponta do Nordeste faz hum morro alto, & na do Sudoeste faz outro morro cortado a pique, & no meyo he baxa, porem não muito. Da banda do Noroeste tem dous ilheos ou pedras pegados com a Ilha, & ao Sueste està a aguada, onde ha surgidouro em 25 braças salaõ. Esta Ilha de Santa Barbara està em cinco minutos de Latitude do Sul.

Estando ao Sueste desta Ilha huma legua se mandarà governar ao Sueste em demanda de *Surute*, ou *Carimata*: haverà na derrota 35 leguas. O fundo logo em saindo de Santa Barbara 5, ou 6 leguas ao Sueste he de 22, & 24 braças, area fina, & como se forem chegando para Surute se vai diminuindo até 20, 19, 18 braças lama, & pelas 19 se levarà Surute pela proa, pelo que sendo de noite se guinarà para o mar atè se pôr nas 20 braças, porque as Ilhas de Carimata tem ao Norte de si humas Ilhas sujas de parceis de caroens, que saõ humas pedras molles debaxo da agua, mas saindo ao ar se endurecem, & naõ he bom ir de noite com escuro sobre estas Ilhas, & vindo o dia se saberà por onde se vai.

Carimata & Surute.

CArimata he huma Ilha muito alta, mas sempre està cuberta de nuvens, & de noite dá de si muitos fuzis. Terá duas leguas & meya de comprido, & outro tanto de largo, & fica distante 18 leguas da boca do rio de Sucadana em Borneo. Na ponta do Sul tem hum parcel que corre para o Sudoeste cousa de hum quarto de legua. *Surute* fica a Oessudoeste de Carimata, & entre huma & outra se faz hum famoso boqueiraõ de bom fundo, pelo qual se póde desembocar chegandose mais a Surute que a Carimata, mas sem necessidade não convem passar senaõ por fóra destas Ilhas, as quaes saõ povoadas. Em Surute se póde fazer aguada em huma praya de area, que fica junto da ponta de Oeste da Ilha pela banda de fóra, onde se surge em 10 braças ao pé de hum monte alto.

Huma legua ou duas ao mar de Surute se mandará governar ao Sueste em demanda do *Parcel de Mancó*: haverà na derrota 35 leguas, & o fundo nesta tra-

vessa

vessa he como se segue. Seis leguas ao Sueste de Surute se achará 18 braças lama, & por diante se vai seguindo de 17 braças area, & 16 area & lama. Indo por esta derrota o bom he não passar das 20 braças para o mar por respeito de hũs baxos que chamaõ de *Clemente*, que estaõ Nordeste Sudoeste com o parcel de Manco, nem das 16 para a terra. Este parcel de Mancó tem algumas 10 leguas de largo na mayor largura: nelle ha hum ilheo, & o fundo he vario, mas nunca menos de 5 braças, tanto que se dá nas 16 braças lama verde se està fora do parcel, & se lhe costuma dar boa viagem.

Estando em fundo de 18 braças fóra do parcel se mandará governar a Lessueste em demanda de *Lucicira* até dar em 22 braças lama, & por esta derrota se chegará a 24 & 25 braças, & dellas se naõ passará para o mar, & dando neste fundo se guinarà para Leste quarta de Sueste atè se pôr nas 22 & 21 braças, & das 15, 16 braças se naõ passe para a banda de Borneo, mas governando desta maneira, & por este fundo se passará ao Norte da *Ilha das Arrayas*, tres ou quatro leguas della, & estando nesta paragem se acharà fundo de 18, 19 braças area fina com lama, & achando area com conchinhas como lentilhas, he fundo de entre *Guno Ratos* & a Ilha das Arrayas. Pelas 13 braças se leva Guno Ratos pela proa. Guno Ratos saõ humas serras altas na Ilha de Borneo, as quaes parecem Ilhas, mas estando o tempo claro se deixaõ bem ver.

A Ilha das Arrayas he baxa, cuberta de arvoredo: haverá do parcel de Mancó atè esta Ilha 80 leguas pouco mais ou menos. Della para Lucicira ha 18 leguas, & fundo de 14, 15 braças.

Lucicira.

Lucicira saõ tres Ilhas muito altas que estaõ em triangulo; a que està mais a Leste he a mayor, & correse com a da banda do Sul Nordeste Sudoeste, & com a outra a Oesnoroeste Lessueste. Querendo fazer aguada se póde passar entre ellas que saõ limpas, deixando huma à banda do Sul, & as outras à banda do Norte: irseha prolongando a da banda de Leste atè a derradeira ponta, & logo se veraõ dous ilheos, entre os quaes se faz huma enseada; pódese la ir surgir em 8, 9 braças, & no saco desta enseada ha huma fermosa ribeira, onde o mar não chega. Mas havendo receyo de inimigos se passará ao Sul destas Ilhas em demanda das de Rusalima governando a Leste quarta de Sueste. Ha na derrota de Lucicira a Rusalima 18 leguas.

Rusalima.

Rusalima saõ cinco Ilhas rasas humas junto das outras, pódese chegar a ellas passando afastado meya legua, mas he melhor passar afastado duas ou tres leguas, porque para o Norte tem hum parcel de coral, posto que o menos fundo que tem saõ 4, ou 5 braças, em passando este parcel se perde o fundo.

Tanto que se passarem estas Ilhas se mandarà governar a Leste quarta de Sueste em demanda das Ilhas de Marsende: haverá na derrota 12 leguas. As Ilhas de *Marsende* saõ tres, rasas, com muito arvoredo, & lançaõ suas restingas para o Norte.

Vendo as Ilhas de Marsende se governará a Leste para ir passar ao Sul do baxo de *Tacarrabata*, & irseha por aqui com cuidado, & vigia em cima, porque he baxo perigoso para de noite: tem hum penedo em cima da agua. Haverá das Ilhas

Ilhas de Marsende a este baxo 10, ou 12 leguas. Sendo de dia podese ir pelo dito caminho de Leste, mas anoitecendo antes de ver esta baxa, guinese huma quarta para o Nordeste, & se irá safo levando vigia na proa. Daqui se governará a Leste guinando para o Sueste a buscar as *Ilhas de Lancai*, que saõ duas, pequenas & rasas: estaõ huma com outra quasi Norte Sul. Haverà na derrota de Tacarrabata a estas Ilhas nove leguas. Querendo passar por entre ellas se póde fazer por fundo de 5, ou 6 braças.

Tanto que se passar destas Ilhas, se irá a Leste quarta de Sueste em demanda das Ilhas de Macassá, que saõ cinco, & muito baxas. Haverá na derrota cinco leguas. Querendo passar entre ellas, se deixará hũa, que se chama a *Ilha dos Veados*, da banda do Sul, & as outras ao Norte. Esta Ilha dos Veados lança huma restinga ao Sul cousa de hum tiro de espingarda; ao pé desta restinga ha 8, 9 braças de fundo lama. Emparelhando com estas Ilhas de Macassá se irá a Leste atè se ver huma Ilhasinha muito rasa que està na ponta do porto, & se irá direito a ella a surgir. Da Ilha dos Veados a esta Ilha ha tres leguas, & quanto mais perto della se surgir melhor.

De Macassá para Solor.

QUerendo ir de *Macassá* para *Solor* se sahirá tres ou quatro leguas a Oessudoeste, & dalli se botarà caminho do Sul indo passar por entre as *Ilhas de Tanaqueque*, & a ponta de Tanaqueque, que he a ponta mais do Sul de Macassá, ou Celébes. Estas Ilhas de Tanaqueque saõ cinco, a grande que he a que fica mais ao Sul, lança huma restinga pela parte do Sul ao mar cousa de hũa legua, mas entre esta Ilha, & a ponta de Tanaqueque o canal tem de largo no mais estreito passante de duas leguas com fundo de 15 até 7 braças, & todo este canal he limpo. Entre as duas ultimas ilhotas que estaõ mais ao Norte tambem ha passagem, & fundo de 14, 15 braças. Mas passada a ponta de Tanaqueque em distancia de tres ou quatro leguas, deita a terra de Macassá outra ponta que se chama *Ponta de Punaga*. Esta ponta he aparcelada huma legua pequena ao mar, & o fundo de caraõ, mas todo o mais fundo he bom, ainda que por cima he pedregulho, por baxo he salaõ, & sustenta. Tres leguas da ponta de Punaga para Leste està huma enseada chamada dos Marmellos, onde ha fundo de 4, & de 5 braças, & ao mar 15, 18, 20, 25. E seis leguas grandes para Leste està outra enseada chamada dos Malayos, que tem na boca huma ilheta.

Passando as Ilhas de Tanaqueque se mandará governar ao Susueste em demanda de *Rusalage*, ou *Rusalagete*, que saõ humas ilhotas na costa de Oende, & podese passar por entre ellas, ou por fóra de Rusalagete, donde se irá demandar o Cabo de Flores na mesma Ilha de Oende. Distante meya legua deste Cabo para a banda de Leste faz a terra huma ponta, & della sahe huma restinga de pedra ao mar hum tiro de mosquete: ao longo desta restinga pela banda de fora ha 15, 20, & 40 braças de fundo; & dahi cousa de meya legua a Leste està huma ilhota de area cercada de parcel. Passase entre a restinga, & a Ilhota, & se vai embocar pelo boqueiraõ de *Larantuca*, pelo qual ha 18, 16, & 14 braças de fundo, & se vai surgir na praya grande, mas a enchente & vasante por este boqueiraõ tem grande violencia, & faz grandes escarseos & rilheiros.

A *Ilha de Solor*, que por outro nome se chama Oende, & tambem Flores, por respeito do Cabo de Flores em que acima se falla, que fica quasi na sua ponta de Leste, he Ilha grande, que terà 45 leguas de comprido, lançada de Leste Oeste,

&

& no mais largo 12, ou 13. O Forte de Solor, que foi dos Portuguezes, & he hoje dos Hollandezes, fica na parte occidental da Ilha. Na ponta de Leste està a povoaçaõ de *Larantuca*, onde assistem os Portuguezes moradores da Ilha, & os Christaons da terra, situada ao pé de hum monte altissimo, a que os naturaes da terra chamaõ *Guno de Servite*, & abaxo deste monte fica a praya grande, onde surgem ordinariamente os navios. E mais abaxo da mesma banda faz a terra huma grande enseada, que se chama de *Bama*, onde tambem ha surgidouro em 15, 18 braças. Esta enseada tem hum ilheo da sua banda do Norte logo ao voltar da praya grande, & da banda do Sul tem huma ponta que se chama do *Cavalleiro*, onde ha 10, 12, 13 braças, & dobrando esta ponta mete a terra para Oeste fazendo outra enseada mayor, que se chama de *Comão*, a qual tem duas leguas de comprido, & quasi outro tanto de largo. No fundo desta enseada ha huma ilhota, & da banda do Sul da enseada ha hum monte, que se chama *Guno de Labatove*, que deita fogo. Defronte deste monte da banda de Leste està outra Ilha chamada de *Solor o velho*, que tem tambem na ponta do Sul outro monte, ou guno: por entre estes dous montes vai o canal de Larantuca, que aqui se chama o *Boqueirão de Labatove*, o qual vai sair ao outro mar da banda do Sul, & tem huns Ilheos chamados dos *Suangues*.

Mas defronte de Larantuca està outra Ilha que se chama *Adonara*, separada da outra Ilha de Solor o velho por hum canal fundo, o que faz que para ir a Larantuca ha dous canaes, ou boqueiroens, hum que corre do mar do Norte ao mar do Sul, desde o Cabo de Flores até Labatove & ilheos dos Suangues; outro que vai sair a Leste por entre as duas Ilhas de Adonara, & Solor o velho, como se póde ver na demonstraçaõ da estampa num. 5.

VIAGEM

De Solor para Macao.

DE Solor para Macao se hade partir por todo o Mayo, & principio de Junho o mais tarde. Saindo do boqueirão de Larantuca se virá demandar o C. de Flores, & havendo-o montado, se fará o caminho de Oeste quarta do Sudoeste a passar cousa de duas leguas de Rusalagete entre elle, & a Ilha grande de Solor, ainda que tambem se póde passar por fóra. Este Rusalagete he huma Ilha redonda, distante do dito Cabo de Flores cousa de 10 leguas. Estando nesta paragem para ir para Macao ha duas navegaçoẽs. Huma he indo avistar as Ilhas de Macassá, & dalli ir passar entre as serras de Guno Ratos, & a Ilha das Arrayas: advertindo passar com muito cuidado o parcel de Mancó, q̃ se và sempre dobrando a ponta da Ilha de Borneo por se naõ embaraçar com as Ilhas dos *Bilintoens*, que saõ perigosas, & por Surute & S. Barbara seguir a mesma viagem que se trouxe de Macao para Solor, que jà fica atraz explicada.

A outra viagem he na fórma que se segue. Tanto que se avista Rusalagete se vem a Oeste guinando para a quarta do Sudoeste a passar *Rusalage*, outra ilhota distante a Oessudoeste sete leguas, ou sete & meya, pegada com a costa de *Oende* ou Solor, donde se caminha a Oeste quarta de Noroeste a passar o *Cabo de Ferro* na mesma Ilha de Oende: & logo se veraõ as Ilhas do boqueiraõ de *Sulusapi*, humas redondas, & outras rasas & compridas: passadas as quaes se avistarà

Guno

3

C. de Flores

Bama

Larantuca

Solor

I. Adonara





Guno Api, que he huma Ilha pequena & alta. Esta Ilha naõ tem surgidouro junto a si, mas defronte na costa de Bima està huma povoaçaõ chamada *Vera*, Leste Oeste com Guno Api, na qual povoaçaõ ha surgidouro bem dentro na terra. De Rusalagete a Guno Api podem ser 45, ou 46 leguas.

Havendo passado Guno Api, & os boqueiroens de *Sumbava, & Lumbó*, que haõ de ficar à maõ esquerda, & as *Ilhas de Pater nostres* à direita, se vai desembocar pelo canal de entre Pude, & Respude. *Pude* he huma ilhota na ponta de Leste da Ilha Madura, & entre ella & Respude se fórma hum canal de duas leguas de largo por onde se desemboca. *Respude* he outra Ilha de tres leguas de comprido, baxa nas pontas, & alta no meyo, & na ponta do Sueste tem huma aguada, & ha nella muita tartaruga. Os Flamengos nos seus Roteiros chamaõ a esta Ilha o *Galião*.

Havendo desembocado, dahi quatro leguas se verà na Ilha de Madura huma lombada grossa mais alta q̃ toda a outra terra da mesma Ilha, & se irà duas leguas ao mar correndo a dita Ilha *Madura*, q̃ tem 25 leg. de comprido lançada de Leste Oeste, & passada ella, dalli 10 leguas na Ilha de Java se veraõ tres taboleiros ou mesas, que se chamaõ de *Tubaõ*, as quaes saõ mais altas que a outra terra que corre para Oeste. Daqui se irá correndo a costa a Oesnoroeste atè *Mandalique*, que fica distante destas mesas 23 leguas. Mandalique he hum ilheo redondo defronte de hum cabo que està ao pè de huma serra na costa de Java, o qual cabo faz huma enseada, a que chamaõ *Anjoane*: passarseha afastado delle huma legua, ou legua & meya ao mar, porque deita huma restinga ao mar perto de meya legua. Ao Noroeste, & à quarta do Norte de Mandalique fica *Pulo Carimão*, distante delle 9 leguas.

Achandose por esta paragem com falta de agua, ou outra necessidade, se póde ir a *Japára*, povoaçaõ de Hollandezes, a qual fica cinco leguas de Mandalique para a banda do Sudoeste. Defronte deste porto estaõ tres Ilhas, hũa mais fóra onde jà invernou hum galiaõ, as outras duas ficaõ tapando o porto: entrase pela banda do Sul entre as duas Ilhas & a terra de Java: as pontas destas Ilhas todas deitaõ suas restingas, & para entrar devese chegar à terra da Java atè dobrar a primeira Ilha das duas, & depois de a dobrar se póde chegar a ella, porque perto della he o surgidouro, & o fundo lama. Pela banda do Nordeste naõ se entra por ser aparcelado.

Distante 10 leguas para o Sudoeste quarta de Oeste de Japára fica o porto do *Samarão*, onde os Hollandezes tem outra povoaçaõ, & Fortaleza, & a este porto se póde tambem ir havendo necessidade, & surgir em 4 braças, lama.

Partindo do Samaráõ se fará o caminho do Noroeste a buscar *Lusapara*, que he huma Ilha que fica entre a *Samatra*, & a *Banca*. O fundo nesta travessa he de 28, 25, 20 braças, & vai diminuindo até 4, & 3 braças. Tanto que se der fé desta Ilha Lusapara que he pequena, & rasa, estando della huma ou duas leguas, se irá caminho de Oeste em busca da terra de Samatra passando hum quarto de legua afastado della. Entre Lusapara & Banca tambem se passa, mas he necessario ser muito pratico, porque a passagem he difficultosa, posto que tem bastante fundo.

Se se estiver duas leguas ao Sul de Lusapara, se governarà a Oesnoroeste, & se irá dar em fundo de tres braças, lama solta, & por este fundo se irà correndo a Samatra hũ quarto de legua afastado, por respeito de hũa restinga que deita esta Ilha de Lusapara para a terra, & para o mar em roda. Tanto que se estiver em fundo de 4 braças & meya Leste Oeste cõ Lusapara, se farà o caminho do Norte quarta

quarta de Noroeste, & se irà demandar hum Cabo que faz a costa de Samatra Noroeste Sueste com Lusapara, & por aqui se achará fundo de 6, 7 braças. Passarseha por esta ponta a tiro de falcaõ, & dalli se farà o caminho do Norte atè fundo de 12, 13, 14 braças, & deste fundo se fará o caminho do Noroeste quarta de Oeste a demandar hum Cabo na costa da Samatra com huma ponta delgada; haverá na derrota 5, ou 6 leguas, todo este fundo he vasa; passarseha esta ponta huma legua & meya ao mar por 12, 13 braças, & dellas se naõ passe para a Samatra por respeito de hum parcel, que tem humas pedras junto da ponta, defronte de hũa terra grossa que està na Banca. Daqui se farà o caminho do Nornoroeste em demanda de hũa Ilha q̃ se chama *Pulo Naca*, ou *Nanca*, que tem outras duas Ilhas pequenas junto a si. Esta Ilha està da banda da Banca. Por este caminho naõ se passe das 12 braças para a Samatra, nem das 15 para a Banca. Haverá na derrota 5, ou 6 leguas.

Como se vir Pulo Naca se governe de modo que se passe afastado della huma legua. Haverà de Lusapara a esta Ilha 12 leguas: irseha por 12 braças, naõ passando dellas para a terra, nem das 15 para o mar. Estando avante de Pulo Naca se ha de governar ao Noroeste quarta de Oeste, por causa de huma restinga de area dura que sahe de huma ponta da terra de Samatra onde ha hum mato cerrado. Esta restinga corre Leste Oeste com Pulo Naca, & toma da quarta do Noroeste Sueste. Tanto que se estiver Noroeste Sueste com esta ponta, logo se verá para o Noroeste a serra de Manopin na ponta do Norte da Ilha Banca, & nesta paragem se achará mais de 12 braças; governese caminho de Oesnoroeste até se pôr em 10 braças vasa; de modo que se o fundo nesta paragem for menos de 10 atè 8 braças, naõ se và mais para a Samatra, governese ao Noroeste quarta de Oeste, & por esta derrota, & por este fundo se irá bem.

Tanto que se estiver na boca de *Palimbam*, que està na costa de Samatra Nornordeste Susudoeste com a *Serra de Manopin*, naõ se baxe das 8 braças para a Samatra, porque tem parceis de pedra, nem se vá das 10 braças para o mar; & naó se enganem com o muito fundo, porque da banda de Manopin ha muitas pedras debaxo da agua, & outras ao Noroeste de Manopin. Estando a Oeste desta serra se mandarà governar ao Norte guinando para o Noroeste em demanda de *Pulo Pao*, que he huma Ilha pequena, a qual tem por conhecença dous farilhoens da parte do Nordeste, & da banda de Oeste tem duas prayas de area, & na ponta do Sueste tem hum surgidouro onde ha fundo de 12 braças area: a terra da Ilha he muito alta. Haverà de Manopin a esta Ilha 20 leguas.

Se se avistar *Pulo Tayo*, que saõ sete ilhotas distantes 12 leguas de Manopin ao Norte quarta de Nordeste, & Nornordeste, arribese logo para o Nornoroeste a buscar Pulo Pao, & tanto que se avistar pela proa se irá arribando para o Nornordeste, & Nordeste quarta do Norte atè montar a Ilha, & logo se dará vista de *Linga*, que hade demorar ao Nornoroeste 4. ou 5 leguas. O fundo por aqui he de 20, 19, 18 braças; achando este fundo se mandará governar ao Norte, & se achará 24, 25 braças area, & quando se forem chegando para Pulo Laor irà crecendo o fundo a 27, 29, & 30 braças.

Tanto que se avistar Pulo Laor, para ir para Pulo Condor, & dahi para Macao se governará pelos Roteiros destas viagens.

VIAGEM

De Macao para Manilha.

DE Macao para Manilha se póde partir em qualquer tempo do anno. Saindo do porto se farà o caminho do Sueste, dando o vento lugar, & tendo por este rumo andado cousa de 65 leguas, atè ficar em altura de 19 gr. & dous terços, Norte Sul com o *Baxo da Prata*, se botarà caminho do Susueste, indo passar entre a *Ponta de Bolinao* da Ilha Luçon, ou Manilha que està em altura de 16 gr. & meyo, & o *Baxo de Bolinao*, que està na mesma altura menos alguns minutos, distante para Oeste 25, ou 26 leguas. Na ponta de Bolinao ha hum porto que tem huma Ilha à hum lado da boca, & della sahem algumas restingas ao mar, & ellas ensinaõ o caminho para entrar para dentro; a boca deste porto fica aberta ao Norte, & dentro ha 16, 15, 12, & 10 braças lama. Aqui se carrega sapaõ, ou pao brasilete.

Fazendo os sobreditos caminhos se iraõ avistar as duas Irmãs, que saõ duas Ilhas rasas chegadas à costa, & logo se verà a *Praya Honda*, que tem huma enseada semelhante à de Maribeles na entrada de Manilha: naõ se enganem com ella; fica distante de Manilha 20 leguas. Passada a Praya Honda se darà vista dos *Ilheos de Capones*. Estes ilheos saõ muitos, o primeiro he comprido com huma quebrada no meyo, & mais adiante fica outro grande com muitos pequeninos à roda; hum dos pequenos tem huma pedra em cima que parece hum homem em pé. Montados estes ilheos se descobrirà logo o outeiro de *Bataõ* com hũa ponta delgada muito comprida que vem beber no mar. Esta terra alta de Bataõ fica ao Noroeste de *Maribeles*, que he huma ilheta que corre de Noroeste Sueste, a qual fica na boca da bahia de Manilha. Entra se por entre a ilheta, & a terra alta de Bataõ deixando a *Monja* à maõ direita, que he huma ilhota distante huma legua a Oeste de Maribeles, & as *Porcas* à maõ esquerda, que saõ humas pedras junto à terra de Bataõ que lava o mar por cima dellas. Tambem se passa pela banda do Sueste de Maribeles conforme o vento dà lugar. Defronte de Maribeles como tres quartos de legua ao Sul està huma pedra em que o mar arrebenta, a que chamaõ o *Frade*.

Passando para dentro de Maribeles se irá caminho do Nordeste para desviar do baxo de *S. Lazaro*, indo por 10, 12 braças, atè avistar a *Ponta de Sangle*, que fica junto de *Cavite*, & logo se veraõ as naos surtas na enseada. Va-se chegando à ponta da ribeira para entrar dentro, & se irá surgir em 4 braças, ou 4 & meya, lama.

Naõ dando o vento lugar ao sair de Macao para fazer os sobreditos caminhos, se irá passar por fóra do baxo de *Bolinao*, & se passarà entre elle, & outro baxo chamado de *Marsingula*, que fica mais ao Sul em altura de 15 gr. & 10 min. distante da costa de Manilha 25, ou 26 leguas, & dalli se irá a Leste buscar as duas Irmãs, ou a Praya Honda, para tomar o barlavento do porto, donde se irá correndo a costa até Maribeles. A Cidade de Manilha fica 7 leguas de Maribeles ao Nordeste quarta de Leste, & nella se faz hum riquissimo commercio.

Nesta Cidade de Manilha sempre os Espanhoes contaõ hum dia menos que

os Portuguezes em Macao; de modo que quando por exemplo em Macao he dia de Pascoa, em Manilha he Sabbado de Alleluya: porém nem huns nem outros erraõ a conta. A razaõ de differença deste dia (conforme explicaõ alguns Autores nos Tratados da Esphera) he, porq os Espanhoes navegando de Espanha para as Filipinas vaõ sempre para o Occidente juntamente com o Sol, & por isso vaõ tendo os dias mais compridos alguns minutos de hora, do que houveraõ de ter se estiveraõ parados no mesmo lugar, indolhes anoitecendo cada dia mais tarde, & no fim da viagem se lhe vem a retardar cousa de 15 horas, por haver de differença de Longitude entre Cadiz & Manilha cousa de 230 graos. Pelo contrario os Portuguezes, porque vaõ para o Oriente contra o curso do Sol, vaõ tendo os dias mais breves algũs minutos de hora, anoitecendolhes mais cedo, & quando chegaõ a Macao se lhes tem adiantado cousa de nove horas, por haver de differença de Longitude entre Lisboa & Macao 127 gr. & as horas que a huns se retardaõ, & que a outros se adiantaõ, fazem hum dia de differença que em Manilha se conta de menos, & em Macao de mais.

ROTEIRO

Da viagem de Lisboa para a Ilha de Timor.

O Melhor tempo para partir de Lisboa para a Ilha de Timor he Setembro atè meado Outubro, para chegar em Março ou Abril, porque de Mayo por diante começaõ naquelles mares de Java, & da Nova Hollanda os ventos Suestes, Lessuestes, & Lestes, com os quaes se naõ póde bem navegar ao Sul da Java, & em Julho & Agosto cursaõ os Lestes muito fortes.

Saindo de Lisboa se fará atè o Cabo de Boa Esperança a mesma derrota que fazem as naos que vaõ para Goa, com todas as advertencias declaradas nos Roteiros de Lisboa para a India em Março, & Setembro.

Sendo necessario tomar refresco, ou fazer aguada na povoaçaõ dos Hollandezes, que està junto ao Cabo de Boa Esperança em altura de 34 graos justos, se faça com a mayor brevidade que for possivel; o que se entende havendo pazes entre Portugal, & Hollanda. Esta bahia (a que os Hollandezes chamaõ Tafel bay, ou bahia da mesa, por hum monte que nella ha de feitio de huma mesa) tem na entrada hũa Ilha chamada *Roben*, pódese entrar pela parte do Sul della, porém naõ he muito seguro, o melhor he entrar & sair pelo canal do Noroeste, que tem mais de duas leguas de largo, & he muito limpo. Surgirseha defronte da Fortaleza Norte Sul com ella, & tanto que se surgir, amarremse bem por amor dos ventos Suestes que às vezes saõ rijos, principalmente desde Junho atè Dezembro.

Saindo do Cabo de Boa Esperança se navegará para Lessueste, & Leste, por entre 36 & 42 graos de Latitude o espaço de 1100 atè 1200 leguas, vigiandose das Ilhas de Amsterdam & S. Paulo que estaõ juntas, a primeira em altura de 38 gr. 10 min. a segunda em altura de 38 gr. 30 min. do Sul, & ambas na Longitude de 97 graos, distantes do Cabo de Boa Esperança 700 leguas Flamengas, ou 840 Portuguezas segundo a melhor experiencia. Os ventos por esta altura, passado o mez de Dezembro, saõ ordinariamente entre Oeste & Sul, & saõ varios, às vezes tempestuosos, às vezes bonanças, & duraõ atè Abril.

Tendo

Tendo navegado para Leste as ditas 1100, ou 1200 leguas, se governe de modo que se và avistar a Terra Nova, ou Hollanda Nova por altura de 21, ou 22 graos, naõ passando para menos altura por amor do baxo chamado *Trial*, que fica em Latitude de 20 graos & hum quarto, & em Longitude de 127 graos 20 min. distante do Cabo de Boa Esperança cousa de 1350 leguas Portuguezas, pela qual razaõ he mais seguro avistar a dita Terra Nova pela dita altura de 22 graos, onde a Agulha noroestea hoje 5 gr. pouco mais ou menos. Os ventos nesta paragem costumaõ ser Sul, ou entre Sul & Sueste, & quasi sempre vento largo.

A dita Terra Nova em altura de 27 gr. do Sul tem algũs baxos perigosos com fundo de pedra, pela qual razaõ naõ convem chegar a ella por esta altura, principalmente de noite, ou com tempo escuro, mas se por algũ caso se for avistar por esta altura, naõ se chegue a terra menos de 6 atè 7 leguas de distancia, onde se achará fundo de 70, 80, ou 100 braças; porém he melhor buscar a dita Terra Nova por menos altura, a saber, de 22 graos como se tem dito. Tendo avistado a dita Terra Nova pela dita altura de 22 gr. se tome a volta do Nordeste a buscar a Ilha de Timor, com advertencia, que perto della em altura de 11 gr. 5 min. ha alguns baxos a que se dará resguardo.

Mas devese advertir que a distancia desde o Cabo de Boa Esperança atè a Terra Nova naõ he tanta quanta mostraõ as Cartas, o que tal vez póde nacer de occultas correntes de aguas que levaõ a nao mais depressa, pelo que no cartear se dará sempre mais caminho à nao do que se fizerem pela fantesia.

A *Ilha de Timor* tem 60 leguas de comprido lançada de Nordeste Sudoeste, & no mais largo 18 com muitos & varios portos, dos quaes o mais celebre he o de *Babao* na face da Ilha que olha para o Sudoeste. Este porto he muito grande, & capaz de grandes armadas. Na sua ponta do Sul està a Fortaleza de *Cupam* que foy dos Portuguezes, & he hoje dos Hollandezes, & defronte della fica huma Ilha pequena chamada *Simão*, entre a qual & a terra de Timor se fórma hum canal de cousa de duas leguas de largo, onde ha 9, 10, 12 braças de fundo lama, & defronte de Cupam 25. Esta Ilha de Simão em partes he rasa, mas da banda de Oeste faz hum cabeço mais alto, & mais para o Norte tem hum morro talhado a pique. Na ponta de Oeste tem huma ilhota muito rasa, mas em partes faz alguns magotes de arvores. Ao Susudoeste de Simão està outra Ilha chamada *Rotes*, a qual no meyo faz hum alto, ou taboleiro comprido, mas para as pontas he terra delgada, & por estas duas Ilhas he facil de conhecer o porto, ou bahia de Babao. Na entrada desta bahia ha huma ilhota chamada dos pescadores, & na terra do Norte da mesma bahia ha hum ilheo, detraz do qual està huma enseadasinha. Quem for da Ilha dos Pescadores em demanda desta enseadasinha, ponha a proa a hum morro talhado a pique escalvado de vermelho & branco, dará resguardo a hũa pequena restinga que sahe do ilheo, & virá surgir de dentro, depois de descobrir huma barreira branca que fica na terra da outra banda do Sueste. Em toda esta enseadasinha ha tres & quatro braças de fundo lama, & aqui ficaõ os navios bem abrigados, mas pelo meyo da bahia, ou enseada grande ha 26 braças, & perto da terra 10 & 8. Vejase a estampa num. 5.

Saindo da bahia de Babao, & querendo ir para os portos do Sul da Ilha de Timor, passase entre a Ilha Simão, & a terra de Timor, & depois de desembocar se vai a Leste quarta de Nordeste, & a Lesnordeste, & o primeiro porto que se encontra he o de *Amarrase*, distante da ponta de Oeste de Timor 10, ou 11 leguas, onde ha surgidouro em 15 braças lama. Dahi a 16 leguas pouco mais ou menos para Lesnordeste fica outro porto chamado *Amanubaõ*, onde ha surgi-

douro em 25 & 30 braças, & tem por conhecença humas barreiras brancas. Seguemse as enseadas de *Batemiaõ*, *Babico Bayale*, *Suay*, & *Boiro*. Haverà de Amanubaõ a Boiro 15 leguas.

Mais adiante 9 leguas para o Nordeste fica a enseada de *Caimule*, & antes de chegar a Caimule està huma serra alta ao longo do mar que faz huma lombada comprida, & na ponta desta lombada da banda do Sudoeste està hum escalvado, & da banda do Nordeste faz outro morro baxo comprido que vem morrer ao mar; da banda de dentro deste morro fica Caimule, & para o Nordeste corre hũa ponta delgada comprida que fórma a enseada. De Caimule corre a costa atè a ponta do Nordeste de Timor com muitos montes, ou gunos agudos, & perto da ponta estaõ dous morros brancos, hum delles tem hum penedo como pagodesinho. Nesta cabeça do Nordeste de Timor està hũa Ilha rasa pegada com a terra & cercada de parcel.

Nos portos da banda do Sul de Timor he a principal escala dos que vaõ carregar o sandalo, mas naõ podem aqui assistir os navios mais que tres mezes do anno, que saõ Fevereiro, Março, & Abril, por ser entaõ veraõ nesta parte do Sul, mas na do Norte inverno, porque nestes tres mezes cursaõ os ventos Nortes, mas tanto que começa o Sul, nenhuma embarcaçaõ póde estar nos portos do Sul, & se vaõ recolher à bahia de Babào, onde achaõ estancia, & abrigo seguro, em quanto duraõ as ventanias, & nella ha muito peixe, lenha, & ribeiras de boa agua. Este vento Sul he taõ impetuoso, que colhendo algum navio daquella parte do Sul o faz soçobrar, ou dar à costa, mas a natureza acudio a este perigo com tal providencia, que oito ou nove dias antes da mudança do tempo, começaõ a soar debaxo do mar da parte donde ha de ventar, huns roncos, que os naturaes da terra, & navegantes tem por certo aviso, que sendo do Sul, ha de haver daquella parte tufaõ ou tormenta, & assim no mesmo ponto se fazem à vela, & se vaõ para Babâo.

Na costa do Norte de Timor està huma Ilha pequena que se chama *Pulo Bata*, distante de Babâo cousa de 15 leguas, & apartada da costa de Timor duas leguas, a qual tem perto de si huma pedra perigosa: passase entre a pedra & a costa de Timor rastejando a terra, & para ficar saso desta pedra he necessario ficar Nordeste Sudoeste com huma pedra grande que fica em terra na borda do mato, & com huma pontasinha de terra delgada que faz a modo de huma restinga, & huma quebrada no mato defronte della. Passada esta Ilha de Pulo Bata se vai surgir na praya de *Lifao*, que fica distante sete, ou oito leguas, em 17 braças. Nesta costa do Norte de Timor tambem ha muitos portos, & surgidouros, o derradeiro se chama *Adem*, distante duas leguas & meya ou tres da cabeça do Nordeste de Timor. Quando se for de Babào para Lifao, se for de Abril atè Novembro, he bom chegar bem à costa taõ perto della que se possaõ contar as pedras em terra, porque nesta costa naõ se acha fundo, mas sendo em outro tempo, he melhor ir passar por fóra de Pulo Bata ao Norte della.

Da banda do Norte de Timor ficaõ muitas Ilhas, as principaes saõ *Loubala*, ou *Lobobala*, entre a qual & as Ilhas de Solor o velho, & Adonara se fórma hum canal que se chama o boqueiraõ do Hollandez, o qual vai ter a Larantuca, & logo està outra Ilha chamada *Pontaró*, & outra chamada *Ombo Malua*. Quando se passa o Cabo de Flores, & pelos ventos contrarios, ou outra causa se naõ póde entrar pelo boqueiraõ de Larantuca, se vai entrar pelo boqueiraõ do Hollandez, ou se vai dobrar a Ilha Malua, & se passa entre ella, & a Ilha de Timor, para ir para os portos do Norte de Timor, & querendo ir por este caminho para

os portos do Sul, se vai tambem dobrar a ponta do Nordeste da mesma Ilha Timor.

Da banda do nacente ficaõ tambem muitas Ilhas, & huma com o mesmo nome de Timor, a que os Hollandezes chamaõ *Timor Loudt*, que fica distante 108 leguas.

ADVERTENCIA.

DE Lisboa para Batavia se ha de partir em Fevereiro, & se fará a mesma viagem atraz explicada para Timor até avistar a Hollanda Nova, donde se tomará a volta do Nornoroeste metade do caminho, & outra metade ao Norte quarta do Noroeste para Batavia: & a descripçaõ do Estreito da Sunda se achará na Viagem de Goa para Timor pelo dito estreito.

VIAGEM

De Goa para Timor por fóra da Java.

DE Goa para Timor he bom partir em Dezembro. Saindo da barra se fará o caminho do Sudoeste, & tendo andado 18, ou 20 leguas se fará o caminho do Sul quarta do Sueste, & do Susueste até altura de 6 graos, & serà bom estando nesta altura ficar Norte Sul com Cochim. Desta paragem se fará o caminho do Sueste quarta de Leste até altura de 5 gr. da banda do Sul da Linha, indo com cuidado na *Ilha do Ouro*, que se pinta nas Cartas nesta travessa em altura de 1 gr. 55 minut. do Norte, distante da Ponta de Gále ao Sueste cousa de 116 leguas. Da altura de 5 gr. do Sul se fará o caminho de Leste quarta de Sueste, & por este rumo se irá avistar a cabeça de Oeste da *Ilha Java*, que està em altura de 7 graos do Sul.

Naõ podendo dobrar a cabeça de Java por causa de ventos contrarios, se póde ir surgir na *Ilha do Principe*, que fica junto da dita cabeça de Java, distante cousa de 10 leguas da ponta do Sueste da Samatra. Esta Ilha do Principe tem da banda do Sudoeste huma grande bahia, na qual ha 25, 26 braças de fundo, & junto da praya 15, 10, 8 braças. Esta bahia entra para dentro da terra huma legua, & tem outra de largo: da sua ponta do Sudoeste sahe huma restinga ao mar perto de meya legua, a que se dará resguardo, & nesta bahia se póde esperar o tempo feito para dobrar a cabeça da Java, naõ querendo andar bordejando.

Na ponta de terra da cabeça de Java ha huma enseada que tem hum ilheo, entre o ilheo & a terra ha surgidouro. Daqui se irá correndo a costa do Sul de Java, duas & tres leguas ao mar. Passada a sobredita ponta de Oeste em distancia de 14 leguas, se verá hum serrote, & logo adiante sete, ou oito leguas apparece huma serra mais alta, & adiante para a banda de Leste se vem huns montes da feiçaõ de orgaons, os quaes estaõ em altura de 7 graos & dous terços, & hum pouco mais para diante se vê outro monte do feitio de hum pavilhaõ: haverá da cabeça de Java até este pavilhaõ 35 leguas, & toda esta costa he terra alta sem parecer ter campinas, mais que matos & serras, & pelo mar tudo he limpo, & corre esta costa quasi Lessueste Oesnoroeste.

Cousa de 40 leguas mais para Leste em altura de 8 gr. 10 min. se veraõ quatro

gunos, ou montes com huma aberta no meyo, da banda de Oeste desta aberta ficaõ dous, & outros dous da banda de Leste. As aguas por esta costa correm para Leste, & das onze horas, ou meya noite por diante sempre esta costa deita terral, hora mais tarde, hora mais cedo, sendo primeiro Leste, & depois se vai fazendo Nordeste & Norte, & dura até o meyo dia que vai voltando para o Noroeste.

Adiante dos quatro gunos 16, ou 17 leguas està huma serra com pontas que parece huma coroa, & junto a ella da banda de Leste està outra que vista do mar parece hum bugio, & hum espaço a Leste està outra que parece orelhas de lebre, & outra mais adiante de feitio de hum paõ de açucar. Estas serras estaõ em altura de 8 graos, & da primeira da banda de Oeste atè a derradeira haverà 12 leguas.

Correndo mais para Leste cousa de 20 leguas se verà huma enseada que entra muito pela terra dentro, que do tope se naõ vê o fim, & pela terra dentro apparece hum guno, ou serra mui alta tambem do feitio de pavilhaõ, & tem outras duas mais pequenas junto a si, huma redonda, outra comprida, alta nas pontas, & baxa no meyo. Defronte desta serra comprida està hum ilheo, que tem outros pequeninos junto a si, & detraz delle vai huma enseada. Haverà da primeira enseada grande atè este ilheo cousa de 12 leguas. Da ponta de Leste desta enseada onde està o ilheo, corre hum arvoredo ao longo do mar por espaço de 12 leguas, da figura de hum lagarto, & assim lhe chamaõ. Do fim deste lagarto ha tres leguas atè o estreito de Balli, & esta ponta em que acaba a terra de Java por esta parte està em altura de 8 gr. & tres minutos. Esta costa do Sul de Java tem tambem outros sinaes, mas os sobreditos saõ os mais notaveis.

Continuando a viagem por diante se passarà o *Estreito de Balli*, & adiante o de *Lumbó*, que tem huma ilhota na entrada do feitio de hum taboleiro, & logo o de Sumbava. Lumbó tem hum guno muito alto da parte de Leste, & defronte de Sumbava tem huma enseada muito fermosa com fundo para se surgir, a qual tem dentro huns ilheos, & pela parte do Sul da Ilha està hum ilheo de pedra junto à costa que parece huma nao com a quilha para cima. Passada a Ilha de Bima se irá avistar a pequena Ilha de Oende pegada com a costa de Solor, a qual terá huma legua de comprido, passando entre ella & outra Ilha que se chama *Sumba*, que hade ficar à maõ direita, de donde se caminhará a Lessueste a buscar o porto de *Babao*.

De Goa para Timor pelo Estreito da Sunda.

DE Goa para o Estreito da Sunda se fará a mesma derrota atraz declarada de Goa para Timor até 5 graos da banda do Sul da Linha, & desta altura se irá a Leste guinando para a quarta do Sueste, & por este rumo se avistará a *Ilha do Engano*, que està em altura de 5 gr. 25 minut. & he povoada de gente brutal, que mataõ a todos quantos podem colher de qualquer naçaõ que sejaõ que saltarem em terra. Pódese passar ao Norte, ou ao Sul desta Ilha, & havendoa passado se governará a Leste em demanda da terra da Samatra, que fica distante 18, ou 19 leguas, & he terra alta, & tanto que se vir se irá correndo de longo, afastado da costa duas leguas até a ponta de Samatra. Da Ilha do Engano a esta ponta haverá 30, ou 31 leguas. Esta ponta da Samatra he delgada, correse de Noroeste Sueste, & toma da quarta de Norte Sul: duas leguas antes que se chegue a esta ponta verseha huma Ilha pequena que està afastada da costa huma

legua,

legua, a qual em si he suja, & lança huma restinga ao Sul hum tiro de peça, mas entre ella & a terra da Samatra ha 13, 14 braças: esta Ilha com a ponta da Samatra se corre Lessueste Oesnoroeste. A ponta està em altura de 5 gr. 55 minut. & della vai metendo a terra para Leste.

Daqui se mandarâ governar a Leste quarta de Sueste, & sendo de noite a Lessueste em demanda da Ilha de *Characataõ*, ou *Cracataõ*, como lhe chamaõ os Hollandezes, que he alta, & redonda, & està em altura de 6 gr. 2 minut. haverá na derrota 14 leguas. Antes que se chegue a ella, olhese para o Sul, verseha terra da Java, naõ se faça caso della, mas tanto que se vir Characataõ, cheguemse a ella que he bem conhecida, & tem junto a si outras tres ilhotas, & hũ ilheo, mas naõ saõ taõ altas; pela parte do Sul destas Ilhas ha 26, & 30 braças de fundo, & pela parte do Norte 14, 15. Desta Ilha para a banda da Samatra se faz huma grande enseada, que dentro tem baxos, & algumas ilhotas; naõ he bom entrar nella, mas tanto que se emparelhar com Characataõ, cheguese para a Java hum tiro de peça, & irseha correndo a costa, & pódese surgir nella, o que se naõ póde fazer da banda da Samatra por ser o fundo ruim, & haver grandes correntes que naõ póde soportar a amarra. Estando da banda de Java logo se verá huma Ilha atravessada no meyo do Estreito da Sunda, que faz dous canaes, por ambos se entra, mas o melhor he da banda da Java, & por elle se ha de passar, & tanto que se passar se verá a *Ponta de Bantam*, que he huma serra alta que vem morrer ao mar, & ha de demorar ao Nordeste quarta de Leste. Mais avante desta Ilha atravessada se verá hum ilheo, & delle à ponta de Bantam ha duas leguas grandes, & por aqui he o canal.

Passada a ponta & enseada de Bantam se governará a Leste entre huma Ilha que se chama *Pulo Baby*, de hũa legua de comprido, lançada de Lessueste Oesnoroeste que ficará da banda do Norte, & a terra de Java que ficará ao Sul: desta Ilha a *Batavia* saõ 15 leguas. Na enseada de Batavia ha muitas Ilhas, & naõ he bom navegar por aqui de noite, porque as Ilhas lançaõ de si restingas, levese sempre vigia em cima, & desviese do que se vir. Fóra de todas estas Ilhas ha hũa redonda mais alta que todas, que se chama a *Ilha do Geral*: quem por aqui for cheguese mais às Ilhas da maõ direita, & irá surgir defronte da Cidade em 5 braças, & mais a Leste em 6, 7, 8 braças.

Das Ilhas de Batavia se irá correndo a costa de Java que toda he limpa, de modo que se vá vendo a terra baxa, & se deixaráõ à maõ esquerda duas Ilhas que estaõ perto desta costa, distantes de Batavia 30 leguas, a que està mais vizinha da costa lhe chamaõ os Hollandezes *Pulo Rachit*, & della à terra mais vizinha de Java ha quatro leguas & meya; a outra fica tres leguas ao Nordeste de Rachit em altura de 6 graos escassos, & he cuberta de arvoredo, ambas estas Ilhas saõ sujas, & nellas se perderaõ humas naos Hollandezas: entre Pulo Rachit & a terra de Java ha 17, 18, 19 braças. Ao Sueste desta Ilha como 10 leguas fica o porto de *Cheribum* na Java, & haverá de Batavia a Cheribum 36 leguas, & de Cheribum a *Samaraõ* outro porto de Java 26, & de Samaraõ a Japára 10. Naõ tendo que fazer nestes portos se irá correndo a costa vendo a terra baxa do convez, & se for de noite naõ se passe das 10 braças para a terra, nem das 20 para o mar, & por este fundo se irá seguro, & naõ faltaõ por aqui pescarias. Mas querendo ir a Japára, se achará a relaçaõ deste porto no titulo da Viagem de Solor para Macao fol. 418.

Continuando a viagem se passará entre *Pulo Mandalique*, & *Pulo Carimaõ*, afastado duas tres leguas da terra, & se veraõ os taboleiros de Java que estaõ 10 leguas

leguas antes de chegar a Madura, os quaes saõ tres montes rasos por cima a modo de mesas, ou taboleiros, & depois de haver passado a *Madura* se irá desembocar pelo boqueiraõ de *Pude*, que he huma ilhota junto da cabeça de Leste de Madura, defronte da qual fica outra Ilha chamada *Respude*, & o canal entre ambas he de duas leguas. Em Pude se póde surgir em bom fundo, & em Respude da banda do Sueste se póde fazer aguada.

Havendo desembocado se deixará à maõ direita a terra da *Prasada*, que he a terra que fica na extremidade da Java da banda do Norte, & depois de passar a Ilha *Bálli* se irá embocar pelo canal de entre *Bálli* & *Lumbo*, ou pelo outro que fica cousa de 14 leguas para Leste entre *Lumbó* & *Bima*, que se chama o *Boqueiraõ de Sumbava.*

O *Boqueiraõ de Bálli Lumbó* tem cousa de quatro leguas de largo: defronte de Bálli na Ilha de Lumbó ha huma enseada muito grande, & no fim do canal da parte de Lumbó està huma serra com dous picos a modo de orelhas de lebre, defronte desta serra a Oessudoeste està huma Ilha rasa por cima a modo de taboleiro, passase entre a serra & a Ilha por meyo canal, mas entre a Ilha do taboleiro, & a terra de Bálli naõ se passa.

O *Boqueiraõ de Sumbava* (que fica entre as Ilhas de Lumbó & Bima) tem cousa de duas leguas de largo na entrada da parte do Norte, & a sua conhecença he como se segue. Da banda de Lumbó perto da entrada do estreito ha hum guno ou monte muito alto, & ao pé delle o mar he esparcelado cousa de meya legua da praya, & tem huns ilheos junto de terra: destes ilheos à boca do estreito haverá legua & meya. Na costa do Norte da Bima estaõ sete Ilhas rasas cheas de arvoredo, entre as quaes, & a terra da Bima ha fundo de 12, 15 braças, a ultima Ilha rasa fica quasi na boca do estreito, & logo mais abaxo jà dentro do estreito, ou boqueiraõ, estaõ quatro ilheos encostados à terra da Bima, o mayor tem parecença de huma torre, & dalli vai metendo a terra da Bima para Leste fazendo enseada, & defronte della na Ilha de Lumbó mete a terra para Oeste, fazendo outra grande enseada, onde ha fundo de 35 & 40 braças area, & algum cascalhinho: esta enseada de Lumbó he muito grande, & tem no fundo dous ilheos. Do fundo desta enseada atè a terra da Bima que lhe fica defronte, ha quatro leguas grandes. Desembocando se verá da parte de Lumbó, ou da parte de Oeste jà fóra do canal hum ilheo parecido com hum elefante, & defronte delle na Ilha de Bima, estaõ huns montes semelhantes a orgaons. Para sair por este boqueiraõ de Sumbava, he necessario trazer a enxarcia bem tomada em razaõ que ao despedir do boqueiraõ o mar com a corrente & vento he muito cavado, & faz dar grandes balanços.

Havendo desembocado por qualquer destes boqueiroens, & melhor pelo de Sumbava, se irá passar navegando a Leste entre a pequena Ilha de Oende, que està junto da costa de Solor, & outra Ilha comprida chamada *Sumba* que ha de ficar a estribordo; com advertencia que nesta Ilha de Sumba ainda os Portuguezes naõ tem assentado trato com os moradores, posto que elles o tem pedido. Daqui se caminhará a Lessueste a buscar a bahia de Babáo.

Porém naõ podendo por ventos contrarios, ou naõ querendo desembocar por algum destes canaes de Lumbó, ou de Sumbava, tanto que se passar a Ilha Balli, se seguirá a viagem para Larantuca, indo avistar Guno Api, & depois Rusalage & Rusalagete, duas ilhotas na costa do Norte de Solor, & depois de dobrar o Cabo de Flores se irá entrar pelo boqueiraõ de Larantuca, donde se seguirá a viagem para Timor.

DES-

DESCRIPÇAM

Dos portos, derrotas, alturas, cabos, conhecenças, & ſondas que ha por toda a coſta deſde o C. de Boa Eſperança atè o das Correntes, ſegundo as eſcreveo Manoel de Meſquita Pereſtrello o anno de 1575 por mandado delRey, coſteando a dita coſta em hũa fuſta pequena.

Cabo de Boa Eſperança.

O *Cabo de Boa Eſperança* eſtà em altura de 34 gr. & meyo. Correſe com o das Agulhas a Leſte quarta de Sueſte tomando de Leſſueſte: ha na derrota 28 leguas. Tem eſte Cabo por conhecença da banda de Oeſte hum morro grande que parece Ilha, eſtando com elle Nordeſte Sudoeſte. E ſobre eſte morro da parte de Leſte eſtà huma ſerra groſſa, que ſe corre de Norte Sul com muitos picos, & huma degolada no meyo, & adiante della hum monte comprido, & aſſentado por cima como meſa, & delle para o Cabo he a terra mais delgada com quatro ou cinco picos, huns mayores que outros.

Ao longo deſte Cabo da banda de Leſte eſtà huma grande enſeada, que terà de largo na boca cinco leguas, & da parte de Oeſte eſtaõ dous morros junto ao mar que parecem Ilhas. He eſta enſeada toda cercada de rochedo a pique talhado atè o mar.

Cabo Falſo.

DEſta enſeada para Leſte eſtà outra enſeada pequena, & alem della eſtà o *Cabo Falſo*, que he hum morro groſſo com hum ſombreiro em cima muito ſemelhante ao Cabo de Boa Eſperança. E logo para Leſte deſte Cabo ſe faz outra enſeada pequena & ſem abrigo, & daqui para o Cabo das Agulhas vai a terra ſendo mais delgada, & em montinhos ao longo do mar.

Cabo das Agulhas.

O *Cabo das Agulhas* eſtà em altura de 35 gr. eſcaſſos, correſe com o do Infante ao Nordeſte quarta de Leſte: ha na derrota 14 leguas. Tem eſte Cabo das Agulhas por conhecença ſer terra delgada & parda, & acaba em duas pontas delgadas, a da parte de Leſte he mais delgada que a outra; haverá de hũa ponta a outra quatro leguas, & corremſe ambas quaſi Leſte Oeſte, & a coſta de entre ellas ſobre o mar he feita em lombadas, & tem por cima huma malha branca com huma rodella de arvoredo, & pelo ſertaõ vaõ lombadas de ſerras.

Cabo

Cabo do Infante.

O *Cabo do Infante* està em altura de 34 gr. & 30 min. Correse com o das Vacas de Leste Oeste, & toma da quarta de Nordeste Sudoeste, ha na derrota 15 leguas. Este Cabo he huma terra alta & redonda assentada por cima, com hum focinho no mar que de longe parece Ilha. Està metido entre dous morros que tambem parecem ilheos. Por esta paragem 6 atè 7 leguas ao mar se acharáõ 60 & 70 braças, & o fundo he area miuda.

Bahia de S. Sebastiaõ.

A *Bahia de S. Sebastiaõ* està para Leste do Cabo do Infante, & tem de boca tres leguas: abriga do Sueste pela parte do Ponente atè quasi Lesnordeste, dentro he esparcelado. O fundo he de 9 braças, limpo & de boa tença. Tem tres ribeiras, a derradeira tem boa agua, posto que a desembarcaçaõ he trabalhosa com os ventos Levantes.

Querendo entrar nesta bahia cheguemse à ponta do Cabo, & dé-se resguardo a huma baxa que està delle para o mar distancia de hum tiro de Falcaõ, & entre ella & a terra se póde passar com qualquer navio; & dé-se tambem resguardo a outra ponta que se vir adiante, porque tem hum recife que sahe ao mar hum tiro de bésta, & he tudo çujo, mas a mais paragem limpo, & se póde surgir nas braças acima ditas.

Desta bahia para Leste se faz huma terra grossa talhada a pique para o mar, terà de comprido cinco para seis leguas com barreiras brancas, & ruivas, humas deitadas para o alto, & oturas assim como a costa se corre, & adiante està outra terra naõ taõ grossa com outras barreiras todas brancas da mesma feiçaõ, & daqui vai adelgaçando a costa cada vez mais até o Cabo das Vacas.

Rio Fermoso.

ANtes de chegar ao *Cabo das Vacas* està o *Rio Fermoso* cousa de hũa legua, & da banda de Leste faz huma ponta delgada que sahe mais ao mar que a de Oeste: tem huma malha branca pequena ao longo do mar. A este rio tiraõ as aguas muito para dentro da enseada.

Cabo das Vacas.

O *Cabo das Vacas* està em altura de 34 gr. & hum terço. Correse com o de S. Bras ao Nordeste quarta de Leste, & ha na derrota cinco leguas. Indo correndo a costa veraõ que tem este Cabo huma ponta delgada que esgota no mar, & hum mamote com hum recife ao pé, o qual parece ilheo de longe, mas de perto logo parece que o naõ he, & deste mamote para Oeste fica o Rio Fermoso como huma legua.

Ao longo deste Cabo està a bahia das Vacas da parte de Leste: terá huma legua de seyo, he bom porto de ponentes; abriga do Sul atè o Norte pela parte de Oeste. Quem nelle houver de entrar, guardarseha sómente do que vir, & surgirá das oito atè as nove braças. Alli estiveraõ jà naos grandes no principio da navegaçaõ da India, & foi onde matáraõ Joaõ de Queirós com quasi toda a

ſua companhia no anno de 1505, na Armada de Pero de Anhaya, por ſe meter pela terra dentro a tomar gado por força. A ponta de Leſte deſta bahia tem humas baxas ao pé, & ſaindo della vai a coſta metendo para o Norte muito delgada ao longo do mar, & fazendo arco até onde eſtaõ humas barreiras ruivas, & dalli engroſſa cada vez mais para o Cabo de S. Bras.

Cabo de S. Bras.

O *Cabo de S. Bras* eſtà em altura de 34 gr. & hum quinto. Correſe com o Cabo Talhado a Leſte quarta do Nordeſte: haverà na derrota 18 leg. Sua conhecença he indo de mar em fóra ter no roſto huma terra aſſentada, que eſgota em duas pontas, diſtantes huma da outra como cinco leguas, a da parte de Oeſte he muito delgada ao longo do mar, & acaba na entrada da bahia das Vacas de que jà tratei, & a do Leſte he o Cabo de S. Bras, no qual ſe faz hum rochedo groſſo & talhado com hum ſombreiro em cima, & humas barreiras ruivas na ponta; ao pé delle eſtaõ humas baxas, & huma pedra cercada de agua.

Quando eſte Cabo demorar ao Nordeſte, faz ſobre ſi huma planicie ou chãa com algumas manchas brancas, & outras eſcuras, que parecem terras lavradias: as terras do ſertaõ ſaõ altas & eſpinhoſas, & ha nellas tres picos muito conhecidos, hum que eſtà defronte do Cabo das Vacas, de que atraz fiz mençaõ, & outro ao Noroeſte quaſi do Cabo de S. Bras, que parece pavilhaõ armado, & para o Nordeſte outro mais alto que tem a ponta derribada para a parte de Leſte, & entre huns & outros ha montes agudos na meſma altura.

Aguada de S. Bras.

AO longo do dito Cabo eſtà a *Aguada de S. Bras* para a parte de Leſte. Terà eſta bahia de boca tres leguas ou mais: he eſparcelada com ſeis, ſete braças atè junto da terra, & de fundo muito limpo, abrigada desde o Sueſte atè o Nordeſte pela parte de Oeſte.

Saindo deſta bahia para Leſte faz a coſta hũa maneira de enſeada com alguns medaons de area ao longo do mar, & alem della eſtà hũa terra naõ muito groſſa, aſſentada por cima, & talhada apique, toda de barreiras vermelhas pela praya, que duraõ atè ſeis leguas da Aguada, & no acabamento faz hum canto quadrado com huma pedra ao pé cercada de agua, & ao longo delle corre hum rio pequeno. Dalli para Leſte he a terra muito delgada, toda pela praya de barreiras brancas com algumas poucas vermelhas, pegado com a qual eſtà hum ilheo que ſe naõ conhece ſenaõ de muito perto, & daqui vai a terra engroſſando de cada vez mais atè huma ponta de area branca, que quando demora ao Norte faz tres medaons juntos com rigueiros entre elles que dividem huns dos outros, & o medaõ do meyo he mais groſſo, & tem no alto huma mancha de mato, & deſce mais à praya que os outros dous: meya legua delles eſtà huma ponta delgada com mamoas, a qual tem defronte huma baxa que ſahe ao mar hum tiro de falcaõ, & aſſim vai correndo a coſta como duas leguas, & no cabo dellas eſtaõ dous morros groſſos hum junto do outro, & entre elles fica huma aberta, ou enſeada pequena, que diſtarà quatro ou cinco leguas do Cabo Talhado.

Cabo Talhado.

O *Cabo Talhado* està em altura de 34 gr. correſe com o Cabo das Baxas Leſte Oeſte, haverá na derrota ſete leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta naõ mui alta, & aſſim da parte de Leſte como da de Oeſte parece Ilha, em razaõ de ſer a terra de entre ella, & a coſta taõ delgada por comprimento de hũ tiro de eſpingarda, que ſe naõ enxerga ſenaõ de muito perto.

Tem eſte Cabo hũa barreira ruiva, & huma baxa que ſahe ao mar hum quarto de legua, & da banda de Oeſte pegado com elle eſtà hum ilheo: o ſertaõ naõ tem couſa de que ſe poſſa fazer mençaõ, porque tudo ſaõ ſerranias muito altas; ſómente para Leſnordeſte ſete leguas eſtà hum pico entre outros, que quem eſtiver como tres leguas ao mar deſte Cabo parecerlheha pavilhaõ, ou palheiro dos do campo de Santarem. Eſte he o mais alto monte que tem por eſta paragem eſta coſta.

Ao longo deſte Cabo da parte de Leſte eſtà huma bahia grande a que puz nome de Santa Catharina. He bom porto para ponentes, a ſua conhecença he a que fica dita no cap. acima.

Cabo das Baxas.

O *Cabo das Baxas* eſtà em altura de 34 graos. Correſe com a Bahia Fermoſa Leſnordeſte Oeſſudoeſte: ha na derrota 10 leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta groſſa & preta, talhada a pique ao mar; & quem vem de Leſte lhe parecerá de longe que he ilheo; tem no roſto huma ſilva de terra branca que ſahe da praya para o alto, & tem humas baxas ao derredor que ſahem ao mar como meya legua, & da banda de Leſte eſtà huma enſeada que faz moſtra de ter colheita, porém he pequena, & de pouco abrigo, a qual da meſma parte acaba em outra ponta de medaons grandes de area; mas a melhor conhecença deſte Cabo he o pico de que atraz fiz mençaõ, que eſtà quaſi Norte Sul com elle, & delle para o Nordeſte eſtaõ cinco mamoas muito bem feitas ſobre a ſerra, & dalli vai engroſſando a coſta com algumas barreiras brancas & vermelhas pela praya até hum rio que eſtà quatro leguas da Ponta Delgada.

Ponta Delgada.

A *Ponta Delgada* eſtà em altura de 33 gr. & tres quartos largos. Correſe com o Cabo das Serras a Leſnordeſte: haverá na derrota 12 leg. Sua conhecença indo do Ponente he ter huma ponta muito delgada, que eſgota no mar em hum mamote com huns recifes ao pé, o qual até chegar perto parece ilheo, mas naõ o he, & delle para a terra firme ha hum areal muito raſo ſem verdura alguma; que terá de comprido huma carreira de cavallo, & antes de chegar à ponta quatro leguas eſtà o rio que atraz diſſe. Pelo ſertaõ faz huns picos miudos, altos, & eſpinhoſos, com huma certa igualdade entre elles, que parece naõ ſe levantarem mais huns que outros, ſó hum ſe quer parecer com a Roca de Sintra, & delle para Oeſte como tres leguas eſtaõ as cinco mamoas de que atraz fiz mençaõ, que ſaõ montes de area muito bem feitos.

Bahia

Bahia Fermoſa.

AO longo deſta ponta da parte de Leſte eſtà a *Bahia Fermoſa*, a qual terá cinco leguas de ſeyo. He bom porto de Ponentes, abriga pela parte delles deſde o Sul atè o Nordeſte. A melhor conhecença para a demandar, além das da Ponta Delgada, he o pico que atraz diſſe parecerſe com a Roca de Sintra. Quem quizer entrar nella verá eſte pico ao Norte, & entaõ eſtarà tanto avante como a bahia, & afaſtandoſe da Ponta Delgada quaſi hum tiro de béſta, guardarſeha do que vir ſómente, & irá ſurgir nas 9, & 10 braças, nas quaes achará area limpa, que das 15 para 20 he çujo, & dalli para fóra torna a ſer limpo, & vai o fundo crecendo para o mar de area miuda, & naõ muito ruiva. Neſta bahia entrei pela parte do Levante correndo a coſta perto da terra, & ſahi pela do Ponente: detraz do ſurgidouro eſtà huma concavidade entre as terras, que todos julgamos ſer lagoa, mas eu naõ pude ſaber a certeza, por ventar tanto o Levante que naõ tive por bom conſelho apartar o batel do navio: dalli para Leſte vai a coſta com areas atè o Cabo das Serras, & antes de chegar a elle quatro leguas eſtà hum rio.

Cabo das Serras, & Bahia de S. Franciſco.

O *Cabo das Serras* eſtà em altura de 33 graos & meyo: correſe com o Cabo do Arreciſe Leſnordeſte Oeſſudoeſte; haverà na derrota 8 leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta delgada, que eſgota no mar em hum mamote com huma baxa, que ſahe meya legua, & antes de chegar a ella quatro leguas eſtà o rio que atraz diſſe, & entre elle & o Cabo ha hũ medaõ de area na praya, & dalli para a ponta vai a terra adelgaçando com humas linguas de terra branca metidas por entre o mato, que parecem caminhos, de modo que deſta parte tem quaſi as meſmas moſtras que a *Ponta Delgada*, & ſómente lhe achei de differença que o medaõ he todo igual, & taõ largo no meyo como o outro, & pela cumiada do mato que corre delle para o Cabo, eſtaõ a lugares outras manchas brancas, o que naõ tem a Ponta Delgada; pelo que a melhor conhecença he a ſerra do ſertaõ, porque todas as montanhas & ſerranias que ſahem do Cabo de Boa Eſperança vaõ continuas, & pegando humas com as outras por toda a coſta até eſte Cabo, & alli acabaõ, & por tanto lhe puz eſte nome, & poſto que ſobre o Cabo do Arreciſe ſe vejaõ alguns picos, jà eſtaõ ſós, & apartados de eſtoutros por algumas leguas.

Ao longo deſte Cabo da parte do Leſte eſtà huma bahia a que puz nome de S. Franciſco, & he bom porto de Ponentes abrigado pela ſua banda, & demais deſde o Sul atè o Nordeſte; a melhor conhecença que tem he a das ſerras, que ſe acabaõ alli como jà diſſe, & no acabamento ſobre a bahia fazem tres montes agudos, dos quaes o do Norte he mais alto que os outros dous. Quem quizer entrar nella ponha eſtes montes a Oeſte, & entaõ ſerà tanto avante como a bahia, & chegandoſe à ponta do baxo dará reſguardo à baxa de que fiz mençaõ, & ſurgirá nas 15, 16 braças, que he fundo limpo, & dentro do Cabo onde eſtà hum areal achará boa aguada.

Neſta bahia naõ entrei por ventar muito o Levante, & eu naõ levar jà mais que duas ancoras, poſto que eſtive dous dias atraveſſado na ſua boca eſperando abonançaſſe, no fim dos quaes me achei com ella eſcorrida: com tudo eu tomo

Oo ſobre

ſobre mim o que della deixei de ver como ſe o vira, porque o digo por boca de Diogo Botelho Pereira, q̃ nella, & na do Saldanha eſteve ſurto, onde fez aguada creyo que no anno de 1539, quando veyo na fuſta a eſte Reyno, com quem tive primeira amizade ſendo meu Capitaõ na nao S. Bento, a ſegunda vez que fui à India no anno de 1549. E por confirmar tudo com o que de fóra vi a cerca da altura, acabamento das ſerras, & areal, creyo que tambem he certo o do ſurgidouro, & aguada, que ſómente me ficou por ver. Saindo dalli vai a terra delgada ao longo do mar com alguns medaons de area, mas engroſſando cada vez mais até o Cabo do Arrecife.

Cabo do Arrecife.

O *Cabo do Arrecife* eſtà em altura de 33 graos & hum terço: correſe cõ as pontas do Padraõ quaſi Leſnordeſte Oeſſudoeſte: haverà na derrota 15 leguas. Sua conhecença he ſer huma ponta groſſa, & com huma reſtinga de penedia, & huns ilheos pequenos aò redor de ſi. Diſtante delles hum tiro de béſta eſtaõ humas pedras em que quebra o mar, & da parte do Ponente tem hũa meſa de area, & na ribeira huns penedos que parecem ilheos, mas naõ o ſaõ, & delles para o Cabo eſtà hum baxo perto da terra, & pelo ſertaõ vai hum pedaço de ſerra alta, & eſpinhoſa com mamoas, mas apartada da que fica atraz ſobre a Bahia de S. Franciſco. Nem deſta para o Levante ſe vé outra, porque dalli por diante toda a terra do ſertaõ he feita em lombadas, & montes, & ſe tem alguns pedaços de ſerra ſaõ muito differentes de eſtoutros.

Bahia da Lagoa, & Ilheos da Cruz, & Chaons.

AO longo deſte Cabo da parte do Leſte eſtà huma grande enſeada & deſabrigada, que ſe chama da *Lagoa*; poſto que eu antes lhe chamára dos lobos pelos muitos que nella achei: terá de boca 10, ou 12 leguas. Quem eſtiver dentro verá no ſertaõ a ſerra que atraz diſſe, & para o Sul hum pico com 4, ou 5 montes pequenos: da banda do Ponente tem quatro Ilheos que ſe chamaõ da Cruz, hum delles mayor que os tres, ao redor do quál ſe póde abrigar qualquer nao com todo o tempo, porque he limpo com 12, & 13 braças de fundo de area: correm ſe Leſte Oeſte com outros dous que eſtaõ da parte do Levante chamados *Chaons*, porque ſaõ taõ raſos que ſe naõ conhecem de mais de duas leguas, os quaes jazem ao longo da coſta, & tem huma baxa apartada meya legua para o Sudoeſte. Toda a terra entre eſtes Ilheos, & os da terra atraz, he pela praya de medaons grandes de area com manchas de mato, & pelo ſertaõ lombadas de terra preta com muitos montinhos, & dalli para o Nordeſte ſahe huma ponta à Leſte, & quarta de Nordeſte Sudoeſte que eſgota no mar muito delgada, com grandes areaes pela ribeira entreſachados de nodoas pretas de mato, & no acabamento eſtà hum monte, que da banda do ſertaõ he talhado apique com huma degolada no meyo, & adiante delle meya legua ha outro, & no valle que faz entre ambos eſtaõ humas arvores que parecem pinheiros, & ſaõ as primeiras que vi ao longo do mar, deſde o Cabo das Agulhas atè alli. Pela paragem deſtes Ilheos 7, & 8 leguas ao mar eſtà hũ parcel, que tem de fundo 35 braças, & delle para a terra he mais alto, & a duas & tres leguas delle ha 78 braças com fundo de area miuda, & em alguns lugares vaſa.

Pontas do Padraõ.

AS *Pontas do Padraõ* estaõ quatro leguas dos *Ilheos Chaons* para o Levante em altura de 33 gr. Corremse com a primeira terra do Natal Nordeste Sudoeste, haverá na derrota 25 leguas. Sua conhecença he serem duas pontas juntas de area talhadas a pique no mar com mato raso por cima: ao pé tem hum ilheo pequeno que será do tamanho de huma caravela, & alli deve ser o lugar onde esteve o Padraõ chamado S. Gregorio, que poz Bertholameu Dias, quando foi descubrir aquella costa por mandado del-Rey D. Joaõ o Segundo, porq̃ se escreve q̃ o deixou posto em hũ ilheo, entre os Ilheos Chaons, & o Rio do Infante, na qual paragem o naõ ha jà, & por isso lhe puz este nome. Huma legua destas pontas para o Nordeste faz a costa outra tambem cuberta de mato, & alem della nas lombadas està hũa courela de verdura differençada da outra que ha ao redor, a qual desce do alto direito ao mar, onde estaõ humas baxas junto da terra, & passando dalli apparece só huma arvore grande, & copada sobre a cumiada, & nas lombadas do sertaõ entre ellas, & o mar, estaõ humas malhas brancas, & para o Levante toda a terra pela ribeira he de medaons de area, & pelo sertaõ de lombadas assentadas com manchas verdes de pradarias & algumas arvores grandes que parecem azinheiras, & antes de chegar ao Rio do Infante 8 leg. se descobrem na praya algũas abertas de ribeiros, & adiante 3 leg. estaõ humas ribeiras, ao pé das quaes está o penedo que se chama das Fontes, o qual he huma pedra com degolada no meyo que parece ilheo, mas naõ he, & toda a terra por cima delle he muito verde com algumas arvores espalhadas.

Rio do Infante.

O *Rio do Infante* està em altura de 32 gr. & meyo. Sua conhecença he fazer no sertaõ hum rochedo alto, talhado a pique de ambas as bandas, & assim vem ter ao mar, & por cima delle entre outro mato ha algumas arvores grandes: a barra he alta, mas naõ para naos da carreira: correse Noroeste Sueste; da parte do Sueste tem hum recife de pedra que lança humas baxas ao mar hum tiro de bésta, & alli foi onde varamos com a nao S. Bento o anno de 1554, em que vinha Fernaõ de Alvares Cabral por Capitaõ mór da Armada. Da parte do Nordeste he a praya de area, & o sertaõ de montes com arvoredo. Adiante deste rio oito leguas està outro pequeno para navios, chamado de S. Christovaõ, q̃ tambem vem ter ao mar por rochedos altos, perto delles estaõ tres ilheos junto da terra, dous agudos & juntos, o outro he raso & afastado, na paragem dos quaes quatro & cinco leguas da terra naõ ha mais que 40 para 50 braças com fundo de area grossa & ruiva, & em lugares pedra.

Terra do Natal.

A Primeira ponta da *Terra do Natal* està em altura de 32 gr. correse com a derradeira ponta ao Nordeste, & toma da quarta do Norte & Sul, haverá na derrota 45 leguas. A sua conhecença he ser huma ponta grossa de rochedo. Estando ao mar 4, ou 5 leguas apparece no sertaõ huma mata de arvores grandes, & quando esta demorar ao Noroeste descobre por cima tres montes pequenos & redondos, & dalli huma legua para o Nordeste està outra mata

que desce até o mar, & por cima faz lombada com hum escalvado, & outros tres montes mayores que os de atraz. Toda esta terra chamada do Natal he grossa, & ao longo do mar com manchas de area, & a mais da praya he de rochedos & recifes. Naõ tem portos, mas ha nella alguns rios, & nenhum capaz de recolher navios grandes. O mar todo he alto & limpo, & sómente tem hum ilheo pequeno pegado com a costa: o sertaõ he de lombadas verdes feitas em manchas com muitos arvoredos, entre os quaes em algumas partes ha tambem zambugeiros, & nos valles & ribeiras, agrioens, & rabaças, & outras ervas deste Reyno: o caraõ da terra pela mayor parte he grosso, & disposto para frutificar, & assim he muito povoada, & de grandes criaçoens de animaes mansos, & montezes; & desta maneira vai correndo toda a costa até a derradeira ponta que està em altura de 30 gr. Correse com a da Pescaria ao Norte & quarta de Nordeste Sudoeste: haverà na derrota 12 leguas. A conhecença desta ultima ponta da Terra do Natal he ser huma ponta naõ muito grossa, que da banda do Ponente tem humas barreiras, & medaons de area na ribeira, & a quem vai ao longo della sahe a Lesnordeste Oessudoeste; porque esta terra do Natal faz tres pontas, convem a saber, as duas jà ditas, & outra quasi no meyo, donde a costa vai fazendo enseadas para as ditas pontas.

Ponta da Pescaria.

A *Ponta da Pescaria* està em altura de 29 gr. & hũ terço. Correse com a de S. Luzia ao Norte & quarta do Nordeste Sudoeste: haverá na derrota 15 leguas. Sua conhecença he ser huma ponta naõ muito alta com barreiras pequenas, & no sertaõ faz outra mais grossa sobre a da praya com muitas manchas brancas, & della para o Nordeste vai a costa feita em barreiras. Entre esta ponta & a de S. Luzia està huma enseada pequena, & de pouco abrigo.

Ponta de Santa Luzia.

A *Ponta de Santa Luzia* està em altura de 28 graos & meyo. Correse com a Terra dos Fumos ao Nordeste, & toma da quarta de Leste Oeste: haverá na derrota 30 leguas. Naõ tem conhecença de que se possa fazer mençaõ, sómente ser huma ponta delgada cuberta de mato atè à praya, que a quem a for correndo sahe mais ao mar que a outra terra, & entre ella & a dos Fumos esta o o Rio de Santa Luzia, & o dos Medaons do Ouro, na paragem do qual ha hum parcel, que a huma legua da terra naõ tem mais de 14, & 15 braças com fundo de cascabulho grosso, & conchas quebradas, & mais para o mar area preta miuda com alguns buzios entresachados; o rio he de muita agua, & se lhe ajuntaõ as de outros tres de bom tamanho, & as de alguns sujos alagadiços que duraõ muitas leguas. A barra naõ he alta, correse quasi Leste Oeste, da parte do Sudoeste tem humas baxas que sahem ao mar hum tiro de berço, a costa he delgada, & toda de medaons de area pela praya.

Ponta da terra dos Fumos.

A Ponta da terra que se chama dos *Fumos* està em altura de 27 graos & hum terço. Correse com o Rio de Santo Espirito Nornordeste Susudoeste: haverá na derrota 30 leguas. Quanto à sua conhecença, naõ lhe vi cousa differente

rente das outras de que possa fazer mençaõ, porque toda a terra por alli he baxa, & de medaons pela praya, sómente tem ser huma ponta de area com huma sobrancelha de mato por cima, a qual sahe mais ao mar que a outra terra; mas isto naõ he tanto que se veja senaõ indo cozidos com ella. Nesta paragem perdi duas ancoras, por amanhecer hum dia pegado com a costa com vento travessaõ sobre recifes, onde estive tres dias bem enfadado; as quaes naõ fizeraõ pouco abalo, & temor de passar avante à gente de minha companhia, por me naõ ficarem mais que outras duas, & ser logo no principio da viagem, por quanto fiz este descobrimento do Levante para o Ponente, começando no Cabo das Correntes, & acabando no de Boa Esperança.

Rio de Santo Espirito, & da sua bahia chamada de Lourenço Marques.

O *Rio de Santo Espirito*, que hora se chama de Lourenço Marques, està em altura de 25 gr. & tres quartos: correse com o Cabo das Correntes quasi Lesnordeste Oessudoeste; haverá na derrota 70 leguas. Sua conhecença he ter da banda do Sudoeste huma lombada de terra grossa, a qual he Ilha que naõ sahe mais ao mar que a costa firme, & terá de comprido legua & meya, com huma degolada pequena no meyo em que està huma malha branca. A sua entrada da banda do Sudoeste he alta, mas tem muitos penedos, terá de largura pouco mais de hum tiro de espingarda: a de Nordeste será de seis ou sete leguas, dentro faz huma grande bahia, que descobre muito de baxamar de aguas vivas, com tudo tem colheita para naos da carreira, entraõ nella tres rios grandes, em que tambem podem surgir navios pequenos. Quem a for demandar cheguese à ponta da Ilha da parte do Nordeste huma boa legua, & nada menos, porque assim dalli para a Ilha, como da terra firme he aparcelado, & irá entrando ao longo de huns ilheos ao som do prumo & do olho, que logo enxerga onde he alto, ou baxo; achará no banco 7, 8 braças de area limpa, & quanto mais for entrando, mais se irá chegando a Ilha até que acabe de a passar, & depois voltará para o Sul tanto que descubra a sua entrada da parte do Sudoeste, ou pouco menos, & surgirá nas 8, & 9 braças perto da Ilha, na qual achará agua doce onde quer que a cavar, & amarrese do Ponente por respeito da corrente que sahe dos rios, que he grande.

Rio do Ouro.

DOze leguas do Rio de Santo Espirito para o Levante està outro pequeno chamado do *Ouro*. Tem por sinaes da banda do Sudoeste huma terra preta com medaons pretos, & em direito delles huma mancha branca na praya, & da do Nordeste huma terra alta com hũ escalvado em cima que parece estrado. E da boca do rio para dentro està hum morro de mato: porèm a sua entrada naõ he defronte donde se ella descobre que he tudo recife, mas dalli meya legua para o Sudoeste, onde logo o recife faz mostra de acabamento, a qual he estreita, cometese a Oeste; pelo meyo do canal tem no banco braça & meya. Quem houver de ir dentro, depois que for entre o recife & a terra, voltará para o rio até emparelhar com a sua boca, & póde entrar ao som do prumo 10, ou 12 leguas. A gente da terra he de naçaõ Mocaranga, & nossa amiga.

Aguada da boa paz.

QUatorze ou quinze leguas deste rio para o Levante està outro, que se chama *Aguada da Boa Paz*, o qual he pequeno, & incapaz de navios, posto que sejaõ de remos, por quebrar o mar muito nelle. Tem humas baxas ao longo da terra afastadas huma legua para o Sudoeste. Quem aqui quizer fazer aguada, que só para este effeito faço mençaõ delle, hade passar com os bateis por cima de hum recife, que està delle para o Nordeste hum tiro de falcaõ, & isto de meya maré para riba, & naõ para baxo, & depois que desembarcar levará os barris por terra ao rio, & da mesma maneira se tornará a embarcar. Huma legua desta aguada para o Nordeste està hum recife afastado da costa meya legua, & entre elle & ella he alto & limpo, para poderem estar naos abrigadas, posto que eu naõ seria de parecer que o fossem demandar senaõ em extrema necessidade, pelo perigo que correm se o vento naõ for largo quando tornarem a suas viagens.

Toda aquella costa, que alli he de area ao longo da praya, descobre de baxamar recifes de pedra, mas das quatro braças para cima he alto & limpo, com fundo de area miuda, & a lugares preta. Por esta paragem ha hum parcel que a meya legua da terra tem 9, & 10 braças, & a esta conta vai o fundo crecendo para o mar, que fóra daqui he muito alcantilado & limpo, & pela borda delle ha montes, & manchas de area branca & ruiva. O sertaõ he feito em lombadas, humas com arvores, & outras com malhas brancas, & assim vai a terra adelgaçando cada vez mais feita em montinhos agudos, & farrapas de area por entre o mato que parecem caminhos, sem haver nella mostra nem cousa de que fazer mençaõ até o Cabo das Correntes, que està em altura de 24 graos.

VIAGEM

De Moçambique para a Bahia de Lourenço Marques.

PArtindo de Moçambique para a bahia de Lourenço Marques será pela manhãa com o terral, & com elle se sairáõ para o mar ao Sul, & ao Susueste até estar tres leguas de terra, & dahi governaráõ ao Sudoeste até altura de 17 gr. sem dar abatimento da variaçaõ da Agulha, excepto o do navio indo pela bolina, porque deste sempre se deve fazer caso, conforme o vento que vai na vela.

A razaõ porque até esta altura se naõ ha de dar o desconto da variaçaõ da Agulha sem embargo de ser de 19, ou 20 gr. he, porque correm as aguas muito à costa, & entaõ fica a correnteza desfazendo a variaçaõ.

Desta paragem de 17 gr. se hade governar ao Sudoeste quarta do Sul atè altura de 24 graos em que està o *Cabo das Correntes*, & para fazer este caminho se hade governar ao Sudoeste meya quarta mais para Oeste; porque de altura de 17 gr. jà as aguas correm direitas ao Sudoeste, & ha-se de dar o desconto da dita variaçaõ, que he de 18 graos, & como se vai chegando à terra de *Bazaruto*, vai a Agulha fazendo menos variaçaõ.

Mas querendo tomar terra de 22 graos, como forem em 17 graos de altura, mandem

mandem governar ao Sudoeste meya quarta mais para o Sul, & para fazer este caminho mandem governar ao Sudoeste quarta de Oeste.

Tomando terra de 22 gr. 30 minut. veraõ humas barreiras brancas cortadas a pique, que fazem parecença da Fortaleza de Moçambique. Estas barreiras saõ muito brancas, & apparecem tres, ou quatro leguas ao mar. Daqui para o Sul vai correndo a terra grossa & preta, com algumas barreiras brancas pela praya até a barra de Inhambane.

A barra de *Inhambane* està em altura de 23 gr. 30 min. Sua conhecença he fazer huma abra grande, & da parte do Sul tem huma ponta aguda ao mar escalvada, de area branca & vermelha: & da parte do Norte faz huma terra alta com hũa sellada no meyo. A esta ponta do Sul chamaõ a ponta da barra. Esta terra se corre Norte Sul, & toma da quarta de Noroeste Sueste, & daqui para o Sul vai correndo a terra mais baxa feita em outeirinhos atè o Cabo das Correntes que està em 24 gr. de altura.

Dobrando o Cabo das Correntes, & querendo ir correndo a costa governaráõ a Oessudoeste, & para fazer este caminho governaráõ a Oeste, guinando dous terços de quarta para o Sudoeste, com advertencia q́ a costa naõ se corre direita ao rumo de Oessudoeste, porque tem algumas pontas que botaõ mais fóra do que a Carta mostra, mormente em passando a *Zavara* para o Sudoeste. Mas advirto que este caminho por costa naõ he bom, para o que, em passando o Cabo das Correntes, se afastaráõ delle para o Sul 6, ou 7 leguas, & ao depois iraõ tomar terra em 25 gr. de altura, porque he muito perigoso ir correndo a costa de longo, porque daõ aqui tempos de Ponentes muito rijos, & he necessario correr com elles, & se apanhaõ o navio muito em terra, naõ será mui facil o poder ir por fóra, & facilmente se perderá.

Do Cabo das Correntes até a Zavara he terra muito baxa com mato muito ralo, & areas brancas pela praya, & como chegais a Zavara vai engrossando mais a terra. O fundo por esta costa he area ruiva & miudinha; mas naõ he bom passar das 24 braças para a terra, porque he tudo pedra viva. E querendo surgir nesta costa será das 24 braças para o mar atè 30, & naõ passaráõ das 30 para o mar, porque se perde logo o fundo.

Por aqui ha alguns lugares onde se póde chegar a surgir em 12 braças em fundo de area, mas naõ he bom andar buscando estes surgidouros, salvo em caso de necessidade.

Dez leguas antes de chegar a *Unhaca* està o *Rio Bembe*. Sua conhecença he ter da parte do Nordeste hũ areal branco, escalvado & grande, mas baxo como a outra costa, & da parte do Sudoeste he terra preta. A entrada deste rio he muito estreita, porém dentro faz huma bahia muito larga, que para se ver he necessario subir arriba dos mastros por causa de huma restinga de area que corre pela praya, a qual lhe encobre a vista da entrada, & daqui atè Unhaca naõ he bom surgir, porque ha muitos ratos de pedra que em chegando à amarra logo a cortaõ. Por isso em se avistando a boca deste rio, que he boa de conhecer por este areal escalvado que tem na boca, he bom como for noite pór à capa, & ir sempre com o prumo na maõ, & se acharem fundo de 15 braças, & nellas area grossa sairaõ mais para o mar, porque muitas vezes se achaõ pedras juntamente com area grossa, mas achando area miuda iraõ andando por ella por 12 braças, & querendo surgir nella o poderáõ fazer atè vir o dia, & descobrir a boca da *Bahia de Lourenço Marques*. Esta bahia terà de largo 6, ou 7 leguas. Sua conhecença he ter huma ponta da parte do Sudoeste aguda direita ao Nordeste, que chamaõ

focinho

focinho de toninha, & quando se avista parece huma Ilha, & a ponta que se avista he aguda, & naõ he bom chegar a ella, porque bota huma restinga do comprimento de huma legua direito ao Nordeste; & para entrar nesta bahia seguiráõ a estampa seguinte. Esta ponta de *Unhaca* està em altura de 25 gr. 45 min. & nella noroestea a Agulha 16 gr. 30 minut. Os ventos que se achaõ por este caminho, & nesta monçaõ de Outubro, que he o tempo em que se faz esta viagem, saõ Lestes, & Lesnordestes, & Nordestes.

Quem for demandar esta bahia, chegarseha à ponta da *Ilha de Unhaca* huma boa legua, porque assim dalli para a Ilha, como para a terra firme he aparcelado. Irá entrando ao longo de huns ilheos que naõ se veraõ muito claros por serem baxos, & estarem chegados à Ilha de Unhaca que he alta, iraõ ao som do prumo & do olho que logo se vé onde he alto, ou baxo, acharáõ no banco 7, ou 8 braças se acertarem com o canal, & senaõ governarsehaõ pelo seu retrato que està muito justo & certo. O fundo de toda esta bahia he area miuda, & branca. E querendo surgir na Ilha pequenina o faraõ em 8, 10 braças perto da Ilha onde està a ancora, & tem agua muito excellente. E querendo entrar no *Quifine*, o faraõ seguindo a estampa num. 4. na qual a palavra Umbaça està errada, porque havia de dizer *Unhaca*.

VIAGEM

Da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique.

PArtindo da Bahia de Lourenço Marques para Moçambique sairseha 30, ou 40 leguas a Lessueste, & dalli ao Nornordeste a tomar terra do Cabo das Correntes, que està em 24 gr. de altura, & tanto que a avistardes, sendo vento Ponente fareis o caminho do Nordeste quarta do Norte, & vireis tomar a terra das Ilhas de Angoxa; mas sendo o vento fraco naõ largareis a terra de Bazaruto de vista, porque ainda que o vento seja fresco que pareça que o navio segue avante, enganaisvos, porque correm as aguas muito, & fazendo o caminho do Nordeste vos achareis cada dia mais para traz, para o que naõ he bom largar a terra de vista, excepto sendo o vento muito forte, mas sendo fresco, ou fraco, ireis fazendo a derrota caminho do Norte perto da terra como 5, 6 leguas da costa, porque por este caminho naõ correm as aguas tanto. Se acaso tomardes terra da Zavara q̃ he 10, 15 leguas ao Sudoeste do Cabo das Correntes, & vos acalmar o vento, podeis ir buscar surgidouro meya legua da costa em fundo de 30 braças area fina.

O Cabo das Correntes correse com o *Cabo de S. Sebastiaõ* Norte Sul, & tira da quarta do Noroeste Sueste, haverà na derrota 36 leguas.

Rio do Francez.

O *Rio do Francez* està em altura de 22 gr. 50 minut. He rio pequeno, & de pouca agua, & naõ tenho noticia que se possa aqui entrar. Deste rio para o Norte vai correndo a costa em altos & baxos, & he terra escalvada com farrapas de mato por cima, que se està vendo a area por entre o mato.

4

Demostração do Cabo de boa Esperança

1 2 3 4 5 6 12 18

Legoaz

Rio doce

Cabo falso

Agoa de Saldanha

Tafel Bay

Tafel berg

I. Robben

Cabo de boa Esperança

B: de Lourenço Marques

Manissa

Libombo

B: de Lourenço Marques

R: Machavana

Vumbaça

Rio do Ladraõ.

O *Rio do Ladraõ* tambem he rio pequeno. Sua conhecença he ser da parte do Norte huma terra grossa naõ muito escalvada, toda de area branca & vermelha, que parece naturalmente a Fortaleza de Moçambique. Esta terra està em altura de 22 gr.30 min. Duas leguas desta ponta para o Norte està outra ponta tambem cuberta de area branca com farrapas de mato por cima, & daqui para o Norte vai correndo a costa atè o Cabo de S.Sebastiaõ.

Cabo de S. Sebastiaõ.

O *Cabo de S.Sebastiaõ* està ao certo em altura de 22 gr. justos, & naõ como se pinta nas nossas Cartas, pois nellas està em 22 gr. & hum terço, naõ sendo assim na verdade. Sua conhecença he ter huma ponta grossa cortada a pique: a terra he cuberta de mato com algumas barreiras vermelhas.

Ilhas de Bazaruto.

DAqui para o Norte meya quarta mais para o Nordeste vaõ correndo as *Ilhas de Bazaruto*, as quaes parecem tudo terra firme, por estarem lançadas de Norte Sul tomando da quarta do Nordeste Sudoeste. A derradeira ponta do Norte destas Ilhas està em altura de 21 graos & 25 minut. & naõ como se poem nas Cartas, que nellas ha grande erro. Da ponta desta Ilha para o Nordeste corre o parcel de Sofala de Nordeste Sudoeste.

Por toda esta costa de Bazaruto naõ ha fundo senaõ no rolo da terra, excepto na derradeira Ilha da parte do Norte, porque ahi entra o parcel de Sofala; mas para se achar fundo, he necessario entrar da parte de dentro da Ilha, que demore a Ilha ao menos ao Sul. Aqui faz huma grande enseada de fundo de 20 braças atè 6, & he o fundo taõ claro que se està vendo em 10, & 12 braças.

Aqui nesta Ilha surgem os navios em fundo de 20 braças chegados à ponta da Ilha da banda do Norte, abrigados dos ventos Ponentes, & ficaõ perto de huma restinga que a Ilha bota direito a Oeste, a qual restinga se cobre de preamar de aguas vivas. Querendo aqui fazer agua & lenha o podem fazer, que os Negros da terra saõ nossos amigos, & ha aqui muito peixe, & galinhas. Esta enseada naõ he taõ grande como se representa na Carta, & tem muitos alfaques que saõ altos & baxos, pelo que serà bom naõ passar das 12 braças para a terra.

Parcel de Sofala.

O *Parcel de Sofala* começa nas Ilhas de Bazaruto, & vai atè as Ilhas Primeiras. Em todo elle naõ apparece terra senaõ depois de chegarem a achar fundo de 20 braças, & naõ tem cousa que cause medo atè estarem huma legua de terra, porque entaõ acharáõ menos fundo, que seráõ 10,& 16 braças. Nesta costa ordinariamente cursaõ os ventos Suis & Susuestes, que he a razaõ porque as embarcaçoens se apartaõ deste parcel, & tambem pelas grandes correntes de agua que aqui ha.

Das Ilhas de Bazaruto atè Sofala haverá 24 leguas ao Noroeste. Na barra de Sofala naõ entraõ senaõ embarcaçoens que demandem duas braças atè duas & meya

meya de agua. Defronte da Fortaleza està huma Ilha comprida lançada de Norte Sul, que se chama *Ilha do Inhasato*; entre ella & a terra ha hum banco de area estreito, & comprido que fórma dous canaes, hum entre a Ilha & o banco, outro entre o banco & a terra, neste he que se surge ordinariamente, porque he mais fundo, & se entra do Norte para o Sul. Porém esta barra mudase os mais dos annos, & naõ convem entrar nella sem piloto da terra.

Desta barra de Sofala para o Nordeste està o *Rio Luabo*, que he o primeiro dos de Cuama em altura de 19 graos. E toda esta costa desde Sofala atè este rio, he huma terra delgada ao longo do mar com prayas de area muito grandes. Mas deste rio Luabo para o Nordeste vai correndo a costa mais grossa ao longo do mar, com algumas manchas de barreiras vermelhas, & a derradeira barreira està na ponta de huma enseada a que chamaõ *Linde*, que de mar em fóra parece rio, & naõ o he, & da ponta da enseada de Linde corre huma praya de area de 4, ou 5 leguas que vai acabar na *Ponta dos Cavallos Marinhos*, por outro nome *Quilimane do Sal* que he a ponta do Sudoeste da barra de Quilimane.

Quilimane.

O *Rio de Quilimane* tem de largo na boca cousa de meya legua entre duas pontas, a do Norte se chama *Ponta de Tangalane*, & a do Sudoeste *Ponta dos Cavallos Marinhos*, ou *Quilimane do Sal*: & na boca do rio està atravessado hum banco de area, o qual vem correndo desde Sofala ao longo da costa. Este rio tem mais de 180 leguas de comprido, todo de agua doce, & se navega em almadias, mas cria muitos lagartos, & he muito perigoso meter o pé, ou a maõ na agua. A povoaçaõ dos Portuguezes dista da barra ao Norte cinco para seis leguas, & neste caminho tudo de hũa, & outra parte saõ salgueiros alagadiços, & o canal vai pelo meyo. Dahi para cima até Sena, que he a povoaçaõ principal dos Portuguezes, ha 60 leguas, & faz o rio muitas voltas. A barra de Quilimane està em altura de 18 gr. 10 minut. mas Sena està em altura de 17 graos 37 min. ao Sul da Linha.

A barra de Quilimane naõ tem conhecença nenhũa, por ser terra muito rasa, & igual com o mar, que os mesmos praticos ou malémos da costa muitas vezes se enganaõ. Querendo entrar nesta barra, se virá demandar a terra por altura de 18 gr. 15 min. & se chegarà a fundo de 7 atè 6 braças, & estando nesta paragem se estará tres leguas & meya de terra; verseha ao Nornoroeste a Ponta de Tangalane, & aqui nas 6 braças se ha de surgir, & esperar que encha a maré até tres quartos de agua; isto se entende em aguas vivas, que nas mortas nenhuma embarcaçaõ póde entrar. E tanto que for tres quartos de agua chea, como digo, se pódem fazer à vela com a proa na dita Ponta de Tangalane que demorará ao Nornoroeste, & logo se irá abrindo a barra ou rio. E na monçaõ de Março he necessario ir pela altura acima dita, por quanto reinaõ os ventos Suis & Susuestes, & as aguas correm por costa para o Nordeste, assim como pelo mar largo vaõ ao Sul, & ao Susudoeste, & para a terra fazem revessa com muita força.

O sair para fóra desta barra he mais arriscado que o entrar nella, & para sair, se ha de estar surto em Quilimane do Sal, & esperar que vaze a maré tres quartos; isto se entende em aguas vivas como fica dito; & tanto que forem tres quartos de agua vazia apparecem duas restingas, nas quaes quebra o mar, huma sahe da Ponta de Tangalane, que he a ponta do rio da parte do Norte, & a outra sahe da Ponta dos Cavallos Marinhos, que he a ponta do Sudoeste, & ambas vaõ pelo

mar

mar dentro caminho do Susueste, haverá entre huma, & outra hum tiro de peça; & entaõ he a corrente tal entre huma & outra restinga, que vai por aqui huma embarcaçaõ atravessada, & sendo vento do mar Sueste, ou Susueste se vai com as gaveas, ou com o traquete, hora em cheyo, hora sobre, & se vai vendo arrebentar as duas restingas de hũa & outra banda. Este meyo q̃ fica tem tres braças & meya, & tres, & se vai indo atè ser nas ultimas duas pontas que acabaõ no mar, onde se surge em tres braças, ou em duas & meya, & aqui se chama o poço. Fica entaõ pela banda de fóra o banco ao comprido como a costa se corre; & tanto que aqui se està, se espera que encha a maré tres quartos, & se bota pelo mar fóra caminho do Susueste, & achandose tres braças estaõ sobre o banco, mas crescendo meya braça jà estaõ fóra delle.

Este banco ha mister hora & meya bem velejado para se deitar fóra delle. A causa porque he mais trabalhoso o sair para fóra, he porque nesta costa na monçaõ de Março atè Setembro reinaõ os ventos Suestes, & Susuestes, que saõ pela proa para quem houver de sair; & supposto q̃ de manhãa ha algũ terral, se vem com elle ao lugar jà dito, mas enchendo a maré vem vento do mar, & he necessario tornar para dentro. O mais seguro he levar pratico para entrar & sair, principalmente porque o fundo se muda por ser de area, mas poem-se aqui esta declaraçaõ para se governar em hum caso de necessidade.

Ilhas Primeiras.

COusa de vinte & duas leguas de Quilimane para o Nordeste & quarta do Norte està o *Rio Quizungo*, em que entraõ os pangayos de Moçambique a fazer resgate, mas he necessario piloto da barra.

Defronte deste rio fica a *Ilha do Fogo*, assim chamada, porque no principio da navegaçaõ da India mandava S. Magestade aos Capitaens, & Feitores de Moçambique fazer fogo do primeiro de Julho atè fim de Outubro para sinal das naos da India que passavaõ, o que jà se naõ faz. Huma legua & meya antes de chegar á esta Ilha do Fogo està hũa coroa de area; quem vier demandar esta Ilha, ou por descuido se achar nesta paragem, pode passar por entre a Ilha, & a coroa, porque tem fundo de 14, 15 braças de agua, & tudo limpo, mas chegandose mais à Ilha que à coroa.

Logo adiante pelo rumo de Lesnordeste estaõ outras duas Ilhas; a primeira dellas se chama a *Ilha das Arvores*, & entre ella & a do Fogo està outra coroa que faz dous canaes com o mesmo fundo, & adiante huma legua està a *Ilha Rasa*, ou das Palmeiras. Por entre estas Ilhas & a terra vai hum canal que corre a Leste quarta do Nordeste, por onde seguramente podem navegar embarcaçoens de toda a sorte, encostandose mais às Ilhas, deixando as duas partes do canal da banda da terra, porque indo por aqui acharáõ fundo de 10 braças, & naõ ha de que guardar, senaõ do que se vir com os olhos.

Desta Ilha Rasa para Lesnordeste em distancia de 8 leguas està huma coroa, a que chamaõ *Coroa de Moma*, por entre ella & a Ilha corre hum recife, que em muitas partes quebra o mar nelle. Entre este recife & a coroa ha canal para poderem entrar & sair naos, & desta paragem apparece a primeira Ilha das de Angoxa, a que chamaõ a *Ilha do Caldeira*, a qual està em altura de 17 gr. 40 minut. Entre a dita coroa & esta Ilha tambem ha canal para poderem entrar & sair naos, porque o menos fundo que tem saõ 8, 10 braças.

Ilhas

Ilhas de Angoxa.

DA Ilha Rasa, que he a derradeira das que chamaõ Primeiras, atè a Ilha do Caldeira; que he a primeira das de Angoxa da banda do Sudoeste, ha 25 leguas. Estas *Ilhas de Angoxa* saõ quatro. Entre ellas ha duas coroas de area em que se vé arrebentar o mar; tem estas Ilhas as entradas & saidas ao Norte, pelas quaes bem podem entrar & sair cada vez que quizerem, que o fundo que tem saõ 14, & 15 braças. Quem for por entre ellas & a terra deixará duas partes do canal da banda de terra, & irá mais chegado às Ilhas por 8, 10 braças, o fundo vasa, mas naõ he bom navegar de noite por estes canaes.

A derradeira destas Ilhas de Angoxa se chama de *Mafamale*, & della ao Noroeste demora a barra de *Angoxa*, onde entraõ os pangayos de Moçambique, & póde entrar embarcaçaõ que demande duas braças de agua. Desta barra para Leste 7 leguas està a *Coroa de S. Antonio*, que corre com todas as sobreditas Ilhas Leste quarta de Nordeste, Oeste quarta de Sudoeste, a qual coroa se cobre de preamar; pódese surgir ao longo della que he alto & limpo. E assim por dentro destas Ilhas de Angoxa, & por fóra dellas tudo he limpo, mas he bom naõ passar das 7 braças para a terra, nem das 11 para o mar. Todas estas Ilhas pela banda de fóra saõ rodeadas de recifes quanto diz o seu tamanho, & nenhũa dellas chega a ter meya legua de comprido, nem huma em redondo.

Da Coroa de Santo Antonio quatro ou cinco leguas para a banda de Moçambique, onde chamaõ os *Curraes*, legua & meya de terra firme, està huma lagem muito perigosa para as naos grandes, a qual naõ vereis senaõ quando estiverdes sobre ella, de preamar naõ arrebenta, & tocáraõ jà nella algumas naos. Para vos guardardes desta lagem, governai saindo das Ilhas de Angoxa ao Nordeste quarta de Leste sendo de noite, mas sendo de dia, ao Nordeste franco, indo por fundo de 20 braças.

Quatorze ou quinze leguas desta lagem para a banda de Moçambique està Mogincale que he huma terra grossa, & duas leguas ao mar està o *Baxo de Mogincale*. Indo a Lesnordeste se passará tres ou quatro leguas por fóra deste baxo, & para se saber quando se està emparelhado com elle, olhese para a terra firme, & se verá hum palmar ao longo da praya, o qual està em huma Ilha a que chamaõ *Mafalane Movija*, & para o Norte desta Ilha vai correndo huma praya de area de 4, ou 5 leguas que vai acabar na ponta do *Rio Mocambo*, chamada *Ponta de Bajona*, & por longo da praya correm humas arvores ralas, que de mar em fóra parecem pinheiros, & lhe chamaõ nesta costa Movinxes. Neste baxo de Mogincale naõ quebra o mar senaõ em baxamar de aguas vivas, tem de fundo 3 braças, & atè a ponta do rio Mocambo ha fundo para poder surgir, mas naõ he bom passar das 15 braças para a terra. E advirtase que antes de chegar a esta ponta, se diz que tres leguas ao mar ha outro baxo, o qual he redondo, & terà meya legua em roda, & que nelle ha tres braças & meya de agua, & em parte cinco, & que o fundo he pedra molle, posto que algũs pilotos negaõ haver aqui outro baxo mais que o de Mogincale. Naõ se perderá nada na cautela.

A derradeira Ilha de Angoxa com a ponta de Mogincale corre Nordeste Sudoeste, & ha na derrota 18 leguas: de Mogincale ao rio Mocambo ha 8, & de Mocambo a Moçambique, quatro.

Rio Mocambo.

ESte rio tem huma legua de largo na boca, & por elle acima ſe póde ſubir duas & tres leguas com toda a maré, porque tem fundo para navios grandes. Querendo ſurgir em Bajona que he a ponta do Sul do rio, chegarſehaõ à terra de ſorte que fiquem Nordeſte Sudoeſte, com as Ilhas de S. Jorge & Santiago em fundo de 15 braças, area. Da ponta do Norte do rio atè a Ilhota de Santiago corre hum recife, que de baxamar ſe vem algũas cabeças delle: ao longo deſte recife ha muito fundo, mas naõ he bom chegar a elle, mas querendo ſurgir no rio de fóra delle, ſerà como ſe tem dito dobrando a ponta de Bajona, naõ paſſando das 15 braças para a terra, nem dellas para o mar.

Para entrar no porto de Moçambique, governeſe pelo que ſe diz no titulo da viagem do Cabo de Boa Eſperança para Moçambique.

DESCRIPÇAM

Da coſta de Moçambique atè as Ilhas de Querimba.

CInco leguas de Moçambique para o Norte eſtà huma praya chamada *Quitangone*, & dahi ſete leguas eſtà hũ rio chamado *Quiſemajugo*, & ſeis leguas mais adiante eſtà o *Rio de Fernaõ Veloſo.* Eſte rio tem ſurgidouro da banda do Ponente para dentro da ponta bem em terra em 15, 20, 25 braças de agua, & no fundo area: he rio grande & largo, & quem nelle quizer entrar naõ tem nada que temer.

Do Rio de Fernaõ Veloſo ao *Rio de Pinda* ha tres leguas. Ao mar deſte Rio de Pinda diſtante legua & meya de terra eſtà huma reſtinga muito perigoſa que ſe levará em vigia, porque quebra o mar nella: he bom ir por aqui afaſtado de terra duas & tres leguas. Na terra firme defronte da cabeça do Norte deſta reſtinga dizem que eſtà huma enſeada muito fermoſa de bom fundo, & abrigada de todos os ventos, porque tem hum ilheo da parte do Norte que a reſguarda, que podem nella invernar naos, por ter muita agua, & lenha, & peixe. Eſta enſeada dizem que tem tres leguas de ponta a ponta.

Mas do Rio de Pinda ao Rio de Camouco fazem ſeis leguas, & do Rio de Camouco ao Rio de Sirancapa, doze. No Rio de Pinda começaõ os *Picos Fragoſos*, & acabaõ ſobre Sirancapa. Eſtes picos ſaõ huns montes parecidos aos palheiros de Riba Tejo, & he a melhor conhecença q̃ tem eſta coſta, & continuaõ ao longo della 18 leguas. De Sirancapa ao *Rio de Pembe* ſaõ 8 leguas. Deſte rio de Pembe começaõ as Ilhas de Querimba. A primeira ſe chama *Quiziba*, a ſegunda *Funbo*, a terceira *Quiluvia*, a quarta *Querimba*, que he a principal & muito abaſtada, a quinta *Oìbo*.

De todas eſtas Ilhas que eſtaõ ao longo deſta coſta, ſó *Oìbo* tem barra & entrada: todas as outras Ilhas de huma para a outra he baxio, & quebra o mar em algumas dellas, & de baxamar ſe paſſa a pé de huma a outra, como he de Querimba a Oibo. Eſtas Ilhas ſaõ pequenas; a mayor que he Querimba naõ chega a legua, & tem todas arvoredo. Conhecereis Querimba por eſtes ſinaes. Podeis ir correndoas muito de perto, & naõ tendes que temer mais que do que virdes,

que he o mar q̃ quebra em terra: tem todas estas Ilhas à roda da banda de fóra muito fundo, porq̃ estareis meya legua de terra, & naõ achareis fundo. Tanto q̃ fordes tanto avante como ella, que he a quarta Ilha, & descobrirdes a ponta da banda do Norte vereis hũ arvoredo alto & junto q̃ he palmar, & ao longo delle huma praya de area muito alva, & vereis humas casas grandes que servem de Fortaleza. Podeisvos chegar para a terra com o prumo na maõ, atè que descubrais bem a Fortaleza & praya, & fiqueis abrindo a entrada desta Ilha, & a de Oìbo; ficareis defronte do palmar que digo, & da Fortaleza, & como fordes em 12 braças podeis surgir em fundo de area, & manchas de erva, que vereis no fundo, que vos pareceráõ penedos, mas he tudo por aqui muito limpo. Isto fareis se vos naõ atreverdes a entrar na barra de Oibo, ou naõ forem horas, & vos tomar aqui a noite atè vir Piloto da terra, que os ha aqui Mouros.

E querendo entrar a barra da Ilha de Oìbo, ireis com pouca vela demandar a ponta da Ilha como dous aústes, guardandovos do que virdes, que he o mar que quebra na praya: he bom entrar de baxamar, porque descobre muito, & vos fica a barra mais clara, & mostrandovos o alto, & aonde quebra. Indo desta ponta para dentro levareis o sentido em huma restinga que vai correndo adiante para lhe dares resguardo, pondo a proa em huma coroa de area, que vereis longe junto à outra Ilha que està da parte do Norte, a que chamaõ o *Matemo*, & com o prumo na maõ ireis por 10, & 12 braças atè 8. Neitas 8 braças ha algum rato, mas pouco, & aqui ha muito peixe & bom. Ficaõ aqui as naos perto de terra, mas da Fortaleza & povoaçaõ, como do Forte do terreiro do Paço a Belem: de baxamar espraya muito, & entaõ parecem as naos estar mais perto. A barra he muito larga como as rias de Galiza; porque entre a restinga da Ilha de Oìbo onde vos haveis de chegar, & as restingas da Ilha de Matemo, que ficaõ da banda do Norte, haverá largura de huma vez & meya da carreira de Alcaceva em Lisboa. Se houver necessidade se póde sair daqui sem perigo. Fica este porto abrigado destas Ilhas, & da terra firme, & só no tempo dos Levantes entra o vento por esta barra, que saõ Nordestes, & Lesnordestes: mas para os Ponentes he muito bom porto.

Em toda esta costa de Moçambique atè aqui he o fundo muito alto: pódese vir correndo de dia & de noite a costa perto; tanto que se der resguardo à restinga de Pinda que atraz digo, & passada ella se póde chegar para a terra huma legua atè legua & meya, se for nao grande, & de noite, que de dia se póde ir como quizerem, guardandose do que se vir. Corre-se esta costa atè o Cabo Delgado ao Norte, & às vezes toma hum pouco da quarta do Nordeste. A conhecença della he a melhor que tem nenhuma do mundo, que saõ os Picos fragosos de que atraz se falla, os quaes estaõ pela terra dentro sobre a costa do mar: começaõ em Pinda, & acabaõ em Sirancapa, que saõ 18 leguas, & quando sois em Sirancapa os vereis todos juntos, que he para ver a altura delles, & a feiçaõ.

A *Ilha Querimba* està em altura de 12 gr. & hum terço, & della ao Cabo Delgado ha 40 leguas. Saõ estas Ilhas muito abastadas de carnes, milho, arroz, feijaõ, & outros legumes: tem agua de poços melhor que a de Moçambique: saõ frescas de arvoredo, & palmares, tem muitas rolas, & muitos passarinhos lindos, & saõ abastadas de peixe.

DES-

DESCRIPÇAM

Da costa da Deserta até Mombaça, & das Ilhas de Pemba, Zanzibar, & Monfia.

A Terra de 6 gr. 46 min. he rasa, escalvada, & toda igual, com prayas de area, & algumas farrapas de mato, & assim vai correndo atè o *Cabo das Baxas*, & correse com elle de Nordeste Sudoeste. Pódese ir correndo tres quatro leguas ao mar, que naõ ha de que temer. Por esta paragem atè *Pate* sendo cedo como em Novembro, & principio de Dezembro, correm as aguas ao Nordeste, mas sendo mais tarde como de Janeiro por diante, correm ao Sudoeste, & botaõ as embarcaçoēs muito em terra: para se navegar seguro he bom governar de noite ao Sudoeste, & mais para o mar com grande vigia; mas sendo tarde como em Janeiro, & dahi por diante, he bom governar ainda mais para o mar ao Sudoeste quarta do Sul, & sendo dia tornar a buscar a terra; o que se entende querendo-a ir correndo.

O *Cabo das Baxas* he terra muito rasa, & escalvada, & bota pouco mais ao mar que a costa. Duas & tres leguas ao mar tem humas restingas que naõ arrebentaõ senaõ com mar & vento grande: por aqui he bom sendo de noite ir afastado da terra 6, 7 leguas, mas sendo de dia podemse chegar mais à terra.

Do Cabo das Baxas até *Maricá Magadaxó* corre a costa, segundo toda ella, ao Sudoeste meya quarta mais para Oeste: he bom ir por aqui 3, 4 leguas da terra, governando de dia ao Sudoeste, & mais para a terra, & de noite ao Sudoeste; isto se entende com a Agulha ferrada de baxo da flor de liz, para assim ficar fazendo o caminho do Sudoeste. Por aqui noroesteava a Agulha os annos passados 16 gr. 54 min.

Magadaxó està em 2 gr. de altura do Norte, a costa he hum pouco mais alta que a que fica atraz. De mar em fóra como duas ou tres leguas, apparecem hũs edificios a modo de torres, que saõ Pagodes; hum que fica da parte do Nordeste parece navio à vela com traquete, velacho, & joanete de proa: mais para o Sudoeste deste Pagode està a povoaçaõ em hum lugar preto, cheyo de mato igual, & raso: na praya estaõ huns montinhos de area branca; de mar em fóra naõ apparecem as Ilhas que tem dentro, & tudo parece terra firme. Mais para o Sudoeste ha grandes prayas de area branca, & a terra por dentro he chea de mato raso, & pela praya ha recifes; & indo correndo esta terra huma legua ao mar se naõ acha fundo. Corre a costa entre o Sudoeste, & Sudoeste quarta de Oeste até a Linha.

A terra de hum gr. 20 min. he grossa & igual cuberta de farrapas de mato: no alto da terra ha algumas escalvadas de area, que apparecem de mar em fóra, & a praya tambem he de area, & corre a costa como atraz. Por aqui naõ ha surgidouro senaõ muito em terra em 15 braças, o fundo pedra, onde naõ podem surgir naos.

Brava està em altura de 1 gr. do Norte, he terra grossa, naõ muito cuberta de mato. Tem por conhecença quatro escalvadas de area branca que começaõ da

praya, & vaõ ſubindo atè o outeiro. Na praya eſtaõ dous recifes que parecem ilheos, & quebra o mar nelles.

Tres ou quatro leguas deſtas eſcalvadas para o Sudoeſte começaõ humas ſerraſinhas de area a que chamaõ os *Lançoes*, & na lingua da terra *Abumba*, eſtaõ em 15 minutos da parte do Norte, & defronte deſtes areaes bem junto à terra eſtà hum ilheo mui pequeno, paſſado o qual eſtà logo huma enſeada que terá de boca duas leguas. Por aqui noroeſteava a Agulha 17 gr. 10 min. no anno de 1695.

Da parte do Sul da Linha eſtà outro ilheo pequeno junto da terra firme, que para ſe conhecer he neceſſario ir chegado à terra couſa de huma legua. Da parte do Nordeſte deſte ilheo eſtaõ huns recifes em que quebra o mar, & ao Sudoeſte delle diſtante hum quarto de legua, & da terra firme huma ou duas leguas, ha bom ſurgidouro de area groſſa & caſcalho, fundo de 40 braças com algum burgalhao. Dalli para o ilheo, & para a terra firme parece a agua verde, & moſtra ter pouco fundo, & dalli para o Sudoeſte vaõ correndo outros ilheos. A terra firme por aqui he mais groſſa que a paſſada, & cuberta de mato, & corre Nordeſte Sudoeſte. Por eſta paragem he bom ir afaſtado de terra ſendo de noite 4, 5 leguas.

Oito leguas antes de chegar a Pate eſtà huma terra baxa que tem huns montes de area branca: defronte delles mais para o Sudoeſte eſtà hum ilheo redondo cuberto de mato raſo por cima; & duas leguas mais para o Sudoeſte eſtà outro ilheo quaſi do meſmo tamanho ſobre o comprido: eſtes ilheos eſtaõ afaſtados de terra couſa de huma legua pequena, & todos correm de Nordeſte Sudoeſte como corre a coſta.

Junto da abra de Pate faz a coſta huma ſerra hum pouco groſſa que terá de comprido huma legua: eſta ſerra he em montinhos, & tem tres barreiras brancas. No fim deſta ſerra, que he a ponta do Sudoeſte, eſtaõ tres ilheoſinhos raſos, & pequenos, no fim delles começa a abra de Pate.

Bahia de Pate.

A Bahia de *Pate* eſtà em altura de 2 graos da parte do Sul. Sua conhecença he ſer huma bahia grande, que terá de largo 5, ou 6 leguas, & mete para dentro de terra perto de duas. Ao mar deſta bahia em direito da coſta, & algũa couſa mais para fóra, corre huma reſtinga de Nordeſte a Sudoeſte que atraveſſa a bahia, & em toda eſta reſtinga ſe vé arrebentar o mar em flor, que ſó por iſſo ſe póde conhecer, & ſe vé arrebentar de mais de duas leguas ao mar. A terra firme que eſtà à roda deſta bahia he muito raſa, que apenas à póde ver quem eſtiver 3, 4 leguas ao mar da reſtinga.

Na boca deſta bahia eſtaõ duas Ilhas, huma da banda do Nordeſte, outra da banda do Sudoeſte, ambas cubertas de mato, & naõ tem areaes, a do Sudoeſte he mayor, & junto da ſua ponta de Oeſte eſtaõ quatro ilheoſinhos que parecem quatro parangues à vela. Eſtas duas Ilhas fazem que a bahia tem tres entradas ou barras: a que fica entre a Ilha do Nordeſte, & a terra firme do Nordeſte ſe chama a barra de *Ampaze*: a do meyo entre as duas Ilhas ſe chama propriamente a barra de *Pate*: a que fica entre a Ilha do Sudoeſte, & a terra firme do Sudoeſte ſe chama a barra de *Lamo*. Eſta boca de Lamo he mayor que a de Pate, & a de Pate mayor que a de Ampaze. Os navios grandes daõ fundo ao mar deſtas Ilhas, os pequenos entraõ pelas barras de Lamo, & de Ampaze. Daqui atè Zanzibar correm as aguas ordinariamente ao Nordeſte.



6

Bahia Fermosa

10 10 10

8 25 25

40 40 40

Legoas

1 2 3 4 5



Paſſada a abra de Lamo vai correndo a coſta para a parte do Sudoeſte mais alta com algumas quebradas em montes, & com algumas barreiras brancas, & pela praya tem areaes, & o alto da terra he cuberto de mato. Quem vier da parte do Nordeſte 4, ou 5 leguas ao mar, ha de ver adiante deſta bahia de Pate hum monte alto redondo, que lhe ha de parecer huma Ilha. He bom ir por aqui 3, & 4 leguas de terra. Paſſado eſte monte que parece Ilha, começa huma terra delgada, a qual vai engroſſando atè diſtancia de huma legua boa, onde acaba, & aqui faz a coſta huma enſeada a modo de rio, a qual tem de boca huma legua, & mete para dentro de terra outra legua ou mais; a terra à roda deſta enſeada he toda raſa, mas pela praya atè chegar à boca deſta enſeada tudo ſaõ areaes, com algumas farrapas de mato por cima, mas mato ralo, que por entre elle ſe eſtà vendo a area. A eſta enſeada chamaõ as noſſas Cartas *Tanca*. A coſta por aqui corre Nordeſte Sudoeſte, & tira da quarta de Leſte Oeſte.

Da boca da dita enſeada para o Sudoeſte eſtà huma pedra a modo de ilheo junto da praya, pequeno, redondo, & raſo. E adiante deſta pedra em diſtancia de legua & meya atè duas eſtaõ outras pedras, que ſaõ 6, ou 7 cabeças a modo de ilheoſinhos afaſtados de terra couſa de legua & meya: neſtes ilheos arrebenta o mar da parte do Sudoeſte; & logo mais adiante deſtes ilheoſinhos ou pedras faz a coſta huma quebrada ou terra baxa, & dalli vaõ continuando huns areaes com farrapas de mato.

Mais adiante em diſtancia de tres leguas eſtà hũ recife afaſtado de terra duas leguas, & arrebenta o mar nelle: ao mar deſte recife eſtà huma coroa afaſtada da coſta 3, atè 4 leguas, & arrebenta tambem nella o mar em flor. Defronte deſta coroa ou reſtinga, faz a terra que fica da parte do Nordeſte huma ponta, que a quem vier do Nordeſte ha de parecer que acaba alli a coſta; eſta ponta naõ he muito alta & tem areas: della para dentro mete huma grande enſeada que he a Bahia Fermoſa.

Bahia Fermoſa.

A *Bahia Fermoſa* eſtà ao certo em altura de 2 gr. 35 minut. iſto he o meyo della. Sua conhecença he ſer huma abra ou enſeada mui larga que terá de boca 10 leguas. No principio della da parte do Nordeſte eſtà o recife que acima digo, & ao mar deſte recife a reſtinga de que tenho tratado, que ſó por iſto ſe póde conhecer.

Eſta bahia bota hum parcel ao mar couſa de 6 leguas quanto diz o ſeu tamanho de ponta a ponta, & por todo eſte parcel naõ ha de que temer, porque em todo elle ha ſundo de area fina de 24, 30, 35, & 40 braças, & mais: pódeſe ſurgir em toda ella dando reſguardo à reſtinga que fica da parte do Nordeſte, que jà diſſe bota ao mar quatro leguas. Neſta bahia ha grandes rilheiros de agua, quem vier por eſta paragem com a enchente, ou vaſante, ſique advertido que ſe naõ meta muito para dentro da bahia, porque com enchente metem muito as aguas para dentro, & ſenaõ houver bom terral, ou Levante, cuſtará muito ſair para fóra.

Eſte parcel deſta bahia bota ſeis leguas ao mar, & quatro que a bahia mete para dentro ſaõ 10, & por iſſo quem vier paſſando por eſta abra naõ póde ver a terra firme, & como tem outras 10 leguas de largo, tambem para ver a terra firme de huma parte, he neceſſario perder a viſta da outra, por ſer terra muito baxa. Paſſando ao mar da dita reſtinga do Nordeſte como duas leguas para atraveſſar

esta bahia, he necessario fazer o caminho do Sudoeste para ir tomar a costa da parte de Melinde, & para fazer o dito caminho he necessario governar ao Sudoeste quarta de Oeste, & entaõ naõ veraõ a terra firme que fica defronte da bahia, mas neste caso iraõ por fundo de 25, 30, 40 braças, area fina.

Esta bahia Fermosa na ponta da parte do Sudoeste tem huma terra baxa com dous outeirinhos no meyo, que parecem dous monos pequenos, & delles para a bahia sahe huma lingua de terra muito rasa com huma praya de area que parece Ilha a quem vem da parte do Nordeste. Nesta ponta delgada, & defronte desta praya de area ha huma restinga que bota para fóra, & arrebenta o mar nella.

He bom surgir nesta bahia por meya abra afastado da direitura da costa para o mar, 2, 3, atè 4 leguas, & do interior da bahia para fóra 7, ou 8. Neste lugar ficaõ capazes de sair com todo o vento, & para todas as partes, assim para o Nordeste, como para o Sudoeste. A ponta da bahia da parte do Nordeste com a ponta que fica da parte do Sudoeste corre Nordeste & Sudoeste, & tira da quarta do Sul & Norte. A terra que cinge a bahia à roda da parte do Sudoeste até o Noroeste he mais alta que a outra do Nordeste, mas a restinga do Sudoeste naõ bota tanto ao mar como a do Nordeste: havendo alguma necessidade, & querendo chegar a esta ponta do Sudoeste, iraõ com o prumo na maõ a surgir em 20 braças atè 10, em fundo de area dura atè tres leguas de terra. Vejase a estampa num. 6.

Passada a ponta do Sudoeste desta bahia vai correndo a costa atè Melinde com prayas de area, & terra hora grossa, hora delgada & rasa com o mar: corre de Nordeste Sudoeste, & tira da quarta do Sul & Norte, & he toda limpa. Póde haver de distancia desde *Pate* atè *Melinde* 30 leguas. *Melinde* he huma Cidade posta em plano com muitos jardins: porém a praya he chea de pedras, por cuja causa se surge longe de terra, & naõ ha abrigo dos ventos.

De Melinde a *Quilife* saõ seis leguas. Por esta praya de 3 gr. 20 min. naõ ha de que temer senaõ do que se vir pelo olho; & hum tiro de peça afastado desta costa se naõ acha fundo. *Quilife* he huma terra baxa, & pela praya cuberta de mato. Da parte do Norte tem huma praya de area, & da parte do Sul tem tambem duas malhas brancas de area, & huma prainha. Pela terra dentro faz huma terra baxa, & para a parte do Sul faz huma serra de bastante altura: & tambem da parte do Norte faz outra, mas muito menor. Entre estas serras està o Rio de Quilife, o qual faz huma boca bastante que logo mostra ser rio.

Duas leguas para o Sudoeste de Quilife vai correndo a costa hũ pouco grossa cuberta de mato, & naõ tem prayas de area, & mais para o Sudoeste vai correndo a terra mais delgada atè Mombaça. No meyo desta terra delgada 2, ou 3 leguas pela terra dentro està huma serreta pequena, que faz tres cabeças ou montinhos, o do meyo mayor, a que chamaõ os tres irmaõs. *Motuapa* he junto destes tres montinhos, & tanto que estiverdes emparelhado com elles, estareis no dito Motuapa, & vereis para o Sudoeste fazer a costa huma ponta de terra baxa, que he a barra de Mombaça; & estando neste dito lugar de Motuapa tambem vereis huma serra, ou lombada de terra grossa que està sobre esta Ilha de Mombaça.

Estando huma legua ou meya ao mar desta costa de Motuapa vereis na terra humas arvores que parecem palmeiras bravas, & toda esta praya & costa, he terra baxa com prayas de area, mas em Motuapa naõ ha praya de area: tem hum recife de pedra na praya; & entre Mombaça & Motuapa tambem ha outro recife na praya, & o mais he tudo praya de area: por aqui atè Mombaça naõ ha

que

que temer: podeis chegar à terra como huma legua pequena, & querendo surgir por este lugar o podereis fazer hum quarto de legua de terra, em fundo de 50, 40, 30 braças de area fina, & dahi para terra achareis 25, 20 braças, pedra molle, & mais à terra 15, 10 braças, pedra viva, mas estes surgidouros naõ se podem buscar senaõ com grande necessidade, assim por ser perto da terra, como por causa dos ventos Levantes que botaõ as naos a terra, & muitas vezes vos querereis fazer à vela, & naõ o podereis fazer senaõ com o terral, & tambem se caceares para o mar, como he alcantilado, podereis perder o fundo; & se caceares para a terra, podereis cair em cima das pedras, pelo que só havendo muita necessidade podereis surgir neste lugar.

VIAGEM
De Mombaça para Zanzibar.

QUerendo ir de Mombaça para *Zanzibar*, o poderáõ fazer & passar à terra da *Ilha de Pemba*, porque he o canal largo, & terá 9, ou 10 leguas de largura, nem ha de que haver medo: pódese chegar à Ilha como duas leguas que he limpa, & só tem alguns ilhotes pequenos. He Ilha rasa cuberta de mato, & está lançada de Lesnordeste Oessudoeste. Na ponta do Nordeste tem humas restingas muito perigosas, que botaõ ao mar como quatro leguas, & estas restingas quasi que cercaõ esta Ilha em roda pela parte de fóra. Na ponta do Sudoeste afastado 7, ou 8 leguas està huma coroa de area que descobre de baxamar; pódese passar entre ella & a Ilha, mas o melhor he passar entre a dita restinga & a Ilha de Zanzibar.

Querendo ir de Mombaça para Zanzibar correndo a costa, o poderáõ fazer indo afastados de terra como duas leguas atè a *Ilha das Arvores*, que està Noroeste Sueste com a ponta do Nordeste da Ilha de Zanzibar, & dalli atravessar a tomar a ponta da dita Ilha em busca do surgidouro. Oito ou nove leguas de Mombaça estaõ dous ilheos afastados da terra firme huma legua, saõ pequenos, o da parte do Nordeste tem huma restinga que bota ao mar meya legua; por entre elle & a terra firme naõ podem passar embarcaçoens, & sómente o fazem almadias. Estes Ilheos estaõ na boca de huma grande abra como bahia, chegados à ponta do Nordeste. Terá esta abra de boca quatro leguas, & mete pela terra dentro seis. Quem estiver em meyo canal verá claramente a Ilha de Pemba, & a terra firme de Mombaça, atè estes ilheos corre a costa de Nordeste Sudoeste, & tira alguma cousa da quarta do Norte Sul. Daqui para o Sudoeste mete a terra mais para Oeste, & faz huma enseada atè a *Ilha das Cobras*, & tem varios ilheos, & alguns recifes. A costa he cuberta de mato, & pela praya tem alguns lugares de area, mas poucos, & tudo o mais saõ recifes.

Quem partir de Mombaça para Zanzibar, estando duas leguas ao mar mandará governar ao Sudoeste meya quarta para o Sul, para ficar fazendo o caminho do Susudoeste, & assim irá a tomar a cabeça de Zanzibar da parte do Nordeste em fundo de 20 braças area, que lhe demore a ponta da Ilha ao Sueste. Haverá na derrota 31 leguas.

Descri-

Descripçaõ da Ilha de Zanzibar.

A *Ilha de Zanzibar* terá de comprido 15 leguas, & de largo 7, ou 8. He Ilha rasa, cuberta de mato tapado muito verde. Correse de Norte Sul, & tira da quarta de Nordeste Sudoeste. A sua ponta do Sul està em altura de 6 gr. 25 min. & a ponta do Norte em 5 gr. & hum quarto, posto que nas Cartas se pinta em menos altura.

Quem vier da parte do Sudoeste tomar a ponta desta Ilha com ventos Ponentes, & quizer entrar por aquella parte entre a restinga que vem de Monfia, & a dita Ilha, o póde fazer, mas ha de ser com piloto da terra, & quando o naõ haja, iraõ correndo a dita Ilha ao perto a tiro de espingarda, que tudo he limpo. Correse por fóra de Norte Sul, & tira da quarta do Nordeste Sudoeste. No meyo desta Ilha da parte de fóra, alguma cousa mais para a ponta do Norte, tem huma enseada que faz a modo de duas bocas: nesta enseada ha bom surgidouro de fundo de 30 braças atè 10, area fina.

Deste lugar para a ponta da dita Ilha que fica da parte do Nordeste, apparece hum ilheo afastado da Ilha meya legua boa: pódese passar entre elle & a Ilha, que tudo he limpo, & naõ ha de que temer. Por este lugar assim de huma parte como da outra, naõ ha fundo até naõ ter passado este ilheo, que fique demorando a Leste, & entaõ se achará fundo de 30, 20 braças perto da Ilha, tudo area.

Esta Ilha bota duas restingas, huma para o Sueste, outra para o Noroeste. Teraõ meya legua de comprido, assim hũa como a outra, & neste ilheo ha boa agua, mas naõ tem surgidouro senaõ para barquinhos muito em terra.

Passado este ilheo iraõ correndo a dita ponta da Ilha à roda por 30 braças, atè descobrir huns ilheos que estaõ na ponta da Ilha bem chegados a terra; & entaõ veraõ para a parte de Oessudoeste hũa Ilheta que chamaõ *Tumbate*. Entre esta Ilheta de Tumbate & a ponta de Zanzibar se faz huma abra que tem de largo 3 leguas; pódese surgir em toda ella em fundo de 30 braças até 6 area.

Querendo ir daqui para a Cidade de Zanzibar da mesma Ilha, o faraõ indo demandar a ponta da Ilha de Tumbate ao perto como meya legua; & tanto que passarem esta ponta, se chegaráõ a terra tudo quanto quizerem por fundo de 30, 20, 15 braças lama, que botaõ o prumo & naõ vem nada nelle, assim iraõ correndo esta Ilha ao perto, & por este fundo que digo até chegar perto dos ilheos que estaõ junto da povoaçaõ, onde se acharáõ 8, 7 braças de fundo. Para entrar dentro destes ilheos, & ir surgir à povoaçaõ, he necessario piloto da terra; & querendo sair por aquella parte para ir para *Monfia*, ou *Cabo Delgado*, tambem o podem fazer passando ao mar da Ilha de Monfia, mas he necessario piloto da terra.

Entre a Ilha de Zanzibar & a terra firme ha muitas coroas de area, & muitas restingas: pelo que se naõ devem afastar da Ilha mais de duas leguas, & estando claro se veraõ as ditas restingas, & mais a terra firme que tambem he baxa, & defronte da Ilha tem tres, ou quatro outeiros altos & redondos, afastados huns dos outros como duas leguas.

Monfia.

QUem vier do Cabo Delgado para Zanzibar póde vir buscar a *Ilha de Monfia* pela parte de fóra, que se corre com o Cabo Delgado de Norte Sul

Sul tomando da quarta de Noroeste Sueste, & ha na derrota 44 leguas. Esta Ilha Monfia he muito rasa, cuberta de arvoredo, & tem prayas de area: pódese chegar a ella como tres leguas, mas para se fazer este caminho direito se ha de governar ao Nornordeste, & guinar para o Norte; isto se entende com a Agulha ferrada debaxo da flor de liz.

Desta Ilha de Monfia atè a Ilha de Zanzibar corre huma restinga com varios recifes: em toda ella quebra o mar em flor: correse com a Ilha de Zanzibar de Norte & Sul. Para se navegar bem se ha de fazer o mesmo caminho do Nornordeste guinando para o Norte, & assim iraõ ver a ponta da Ilha de Zanzibar.

NOTA.

DEsta Ilha de Zanzibar atè a barra de Pate correm as aguas ao Nordeste com muita força na monçaõ dos Ponentes, & ainda com os Levantes correm as ditas aguas de sorte que muitas vezes acontece porse huma embarcaçaõ à capa, & sendo o vento brando se acha a barlavento do lugar onde se tinha posto. E todas as vezes que se quizer andar bordejando nesta costa com levantes, se póde fazer sem risco de escorrer; andando porém afastado de terra tres, quatro leguas, & naõ mais, porque a revessa que faz correr estas aguas ao Nordeste junto da terra, he causada da grande corrente, que por fóra vai ao Sudoeste; & topando no Cabo Delgado, & Ilhas de Zanzibar & Pemba, faz volta junto da costa atè Pate: mas se vos afastardes da terra mais das ditas tres quatro leguas, botarvos-ha a dita corrente ao Sudoeste, & escorrereis.

VIAGEM
De Zanzibar para Mombaça.

SAhindo da Ilha pequena de *Tumbate*, que està junto da ponta de Zanzibar, se governará ao Nordeste para assim ficar fazendo o caminho de Nornordeste meya quarta mais para o Nordeste; & assim se irá por meyo canal entre a Ilha de Pemba, & a terra firme. Mas se quizerem ir tomar a barra de Mombaça, chegarsehaõ mais à terra firme por causa das grandes correntes que com os ventos Ponentes vaõ ao Nordeste. E advirtase que em meyo canal entre a Ilha de Pemba & a terra firme, se pinta hum baxo nas nossas Cartas; he falso, & tal cousa naõ ha: porém oito leguas antes de chegar a Mombaça està o Ilheo do *Anzinho* afastado da terra firme huma legua, o qual bota huma restinga hum tiro de peça mais ao mar delle, no qual ha hum surgidouro, mas perigoso: levando piloto da terra o poderáõ ir buscar havendo muita necessidade, & naõ querendo surgir, & sendo noite, poraõ à capa por naõ escorrer a barra de Mombaça.

Posto que os Arabios estaõ hoje senhores de Mombaça, póde em alguma occasiaõ servir assim a derrota acima, como a Descripçaõ que se segue.

Descripçaõ da barra de Mombaça.

MOmbaça he huma Ilha metida dentro da terra firme, & torneada de hũ esteiro de agua, que terá em redondo obra de quatro leguas: està em altura

altura de 3 graos, 50 minutos, & em 63 gr. justos de Longitude. A costa de hũa & outra banda he terra rasa ao longo do mar, & tem areaes da banda do Norte & da do Sul, mas pelo sertaõ dentro vai hum lombada de terra que faz huma degolada, & a parte della que fica para a banda do Norte he mais pequena que a que fica para a banda do Sul. Esta Ilha dista de Quiloa para o Nornordeste 92 leguas, & della a Melinde ha 19 leguas ao Nordeste.

Tem duas bocas ou barras, a que fica para a maõ direita da entrada, que he onde està situada a Cidade, se chama a *Barra de S. Antonio*, & he muito perigosa & estreita, ainda que tem 15, 12, 10 braças, & nella se naõ póde entrar sem pratico. A outra barra que he a que fica para a maõ esquerda quando se entra, he onde ancoravaõ as naos de Portugal antes do Arabio tomar a Ilha, & se chama a *Barra de Tuaca*, ou de *Quilindine*.

Quem houver de entrar nesta barra com nao do Reyno, ha de ir correndo a costa della ao mar como huma legua se vier da parte do Norte, & o mesmo fará se vier da parte do Sul para a do Norte: ha-se de vir com o prumo na maõ para defronte da Fortaleza, & como se der em 12 braças, surjase atè vir piloto da terra, & naõ lhe acudindo, vaõse governando ao Noroeste enfiando a ponta onde està a Fortaleza, & irseha por meyo canal por 10, 9, 8 braças, fundo de area: & tanto que se estiver defronte de huma Ermida que està na dita ponta da entrada da barra que vai para a Fortaleza & Cidade, estando ao mar della hum tiro de falcaõ, se hade pôr a proa a Oessudoeste para se ir para a barra de Tuaca, que he onde se hade ir surgir para invernar.

Tanto que estiverem defronte da dita Ermida, & de hum padraõ que fica junto à ella, se verà hum areal na terra firme, que ha de demorar a Oessudoeste, vase direitamente com a proa nelle por fundo de 15, 16 braças, & 10, atè se descobrir toda a barra de Tuaca, & como ella estiver descuberta, se estará defronte do dito areal, va-se delle entrando por meyo canal até se porem defronte de hũa casa que està na Ilha, a qual ha de ficar para a parte de Leste; surjase defronte della em 18 até 15 braças, & naõ se temaõ da parte de terra firme, que o fundo he muito alto até junto à rocha, onde ha 7 braças.

O cometer a entrada desta barra he bom ser com hum terço de agua chea, & sendo muita agua chea surjase ao mar defronte da Fortaleza em 20 braças, & esperese a conjunçaõ que digo para se entrar pela barra, que he muito estreita, & o canal tambem muito estreito, & tem duas pontas perigosas com grandes recifes de huma & outra banda, & entrando com pouca agua chea se vem estes recifes, & com a vista delles se entrará melhor.

Enche, & vasa a marè por esta barra com grande impeto & força, & as aguas enchendo a maré tiraõ de defronte da dita Ermida ao areal que digo que està na terra firme, que hade demorar, quando cometerem esta barra, a Oessudoeste de defronte da Ermida, & vaõ por meyo canal ao dito areal, & delle tiraõ direitamente à casa do *Paço de Tuaca*, onde se hade surgir por meyo canal & rio. Quando vasa tiraõ as aguas da dita paragem de defronte da dita casa ao areal como a pedra da maõ, & do dito areal vaõ por meyo canal para Lesnordeste.

Para se sair bem desta barra se haõ de vir pôr defronte do dito areal, & com o terrenho de pela manhãa, & com hum quarto de agua por vasar, & de aguas mortas se dé à vela governando a Lesnordeste, & a Leste, & à quarta do Nordeste, indo por fundo de 20 braças, & 15 & 18. E como se estiver hũ tiro de peça da ponta da Ilha, & Ermida governese ao Sul & Susudoeste saindo quanto puderem para o mar, porque as aguas correm com muita força para o Norte, &

metem as embarcaçoens na costa, pelo que se ha de sair ao mar como 30 leguas, para dahi seguir a viagem na monçaõ de Abril.

Tem a entrada desta barra & canal tantos recifes, & he taõ estreita, que em partes naõ tem mais que huma nao em comprimento. Quem houver de surgir nesta barra, deve estar sobre duas amarras, lançando hũa em 12 braças, que demore direito à Ermida de Nossa Senhora, & outra amarra direita a Leste em fundo de 20 braças, porque neste lugar ha bom fundo que he de meya abra, mais chegado para a parte do Nordeste por causa dos ventos Levantes, & naõ se temaõ no dito tempo de estar bem chegados à restinga, que aqui esteve surta a armada de soccorro em Janeiro do anno de 1697.

Querendo bordejar nesta barra com Levantes o poderáõ fazer sem risco de escorrer a barra. No surgidouro dito ha alguns ratos, & ancoras perdidas, em que se deve ter grande cuidado estando surtos neste lugar.

Supposto digo atraz que para sair da barra de Quilindine he necessario esperar que estejaõ tres quartos de agua vasia, isto se entenderá sendo aguas vivas, porque como corre a agua muito, he necessario esperar esta conjunçaõ q digo, porque se vier na preamar, poderá a muita corrente atravessar a nao, & perderse; mas sendo aguas mortas, & terral fresco, he melhor fazerse à vela na preamar.

VIAGEM

De Goa para Ormuz & Bander Congo.

PAra ir de Goa para Ormuz ha tres monçoens: huma por todo Outubro atè 10 de Novembro, indo ao longo da costa da India a demandar Chaul ou Baçaim, donde se atravessa atè Dio, & dalli por diante he bom naõ largar a costa da Persia de vista, porque reynaõ os ventos por cima della Nortes, Nordestes, & Nornoroestes. Irseha sempre ao longo da costa até o Cabo de Jasques: ha na derrota de Goa a Chaul 57 leguas; de Chaul a Dio outras 57; de Dio à Ponta de Jaquete 38; da Ponta de Jaquete ao Cabo de Jasques 190; & do Cabo de Jasques a Ormuz 30. Nesta monçaõ he necessario guardar da costa da Arabia, porque ha nella muitas calmarias.

A outra monçaõ he em Janeiro ou Fevereiro, & neste tempo se ha de ir de ló quanto puder ser a Oesnoroeste, & ao Noroeste quarta de Oeste, a tomar a *Ilha Maceira*, ou os *Palheiros*, q saõ huns montes de area muito conhecidos na costa da Arabia, distantes do Cabo Rosalgate para a banda do Sudoeste cousa de 22 leguas. As aguas neste tempo vaõ ao Sudoeste, & a Agulha tambem ajuda para esta derrota. De Goa ao Cabo de Rosalgate ha de distancia 252 leguas pouco mais ou menos ao Noroeste quarta de Oeste, hum pouco mais para Oeste.

A terceira monçaõ he em Abril, & neste tempo he bom ir a Oeste quarta do Sudoeste atè altura de 13 graos; porque como he de 20 de Abril por diante reynaõ os ventos Oestes & Oessudoestes, & com elles se virará na volta do Norte atè a altura da Ilha Maceira, buscandoa por 21 graos em que está a sua ponta do Norte, & avistando esta Ilha naõ receem de chegar a ella, a qual terá como 20 leguas de comprido, & he toda chea de outeiros. Mas se acaso forem tomar a costa da Arabia mais a Oeste por altura de 17 graos & meyo onde estaõ as Ilhas de *Curia Muria*, q̃ he ruim navegaçaõ, entre ellas & a terra firme podem passar com

com naos grandes, que he muito fundo; mas destas Ilhas atè a Maceira tudo saõ enseadas aparceladas que chamaõ as aguas muito a si, & he necessario dar huma quarta de resguardo levando vento fresco, & sendo calma, duas quartas. O verdadeiro conhecimento desta costa he, que como fordes 20 & 25 leguas della, logo vereis as aguas verdes, & huns passaros como maçaricos. Mas he melhor, como se tem dito, ir logo avistar a Maceira, ou os Palheiros, donde se governará ao Nordeste até o Cabo de Rosalgate que està em 22 graos & meyo.

Do Cabo de Rosalgate pela costa da Arabia distante 20 leguas està huma Villa chamada *Calayate*, onde ha abrigo para navios bem junto em terra, & mais adiante 10 leguas està outra Villa chamada *Curiate*, que tem hum marnillo de terra à maneira de ilheo, ao qual se passa de terra firme a pè enxuto em maré vazia; este ilheo faz abrigo ao vento. E logo adiante 8 leguas fica *Mascate*, principal porto desta costa, defendido por duas serras que vem correndo de terra huma de cada banda, & fazem huma entrada estreita, mas o porto dentro he seguro, & com fundo para naos grossas. Esta Cidade foi dos Portuguezes, hoje he dos Arabios. Adiante fica *Soar* distante 20 leguas, & mais avante outras 20 leguas, *Orfacam*; corre a costa de Mascate a Orfacam ao Noroeste quarta de Oeste. Para o Norte de Orfacam cousa de 17 leguas està huma ilhota chamada *Limma*, & huma terra do mesmo nome, & ahi junto està outra ilhota chamada *Ilha dos Ratos*, & huns ilheos chamados *Soadins*. De Limma ao Cabo de Moçandam ha 8 leguas ao Norte, mas atravessando direito do Cabo de Rosalgate ao de Moçandam, ha de distancia de hum Cabo a outro 94 leguas. O Cabo de Moçandam tem junto a si tres ilheos postos em triangulo, a que chamaõ as *Salemas*: dahi a Ormuz ha 12 leguas ao Norte.

Ormuz he hũa Ilha da banda de dentro da garganta do mar Persio, encostada à costa da Persia, & distante della tres leguas, & a Ilha póde ter em roda tres para quatro leguas. Tem dous portos seguros, hum da banda de Leste, outro da banda de Oeste, divididos entre si por huma lingua de terra que sahe muito ao mar. A Cidade de Ormuz situada na mesma Ilha foi antigamente, quando os Portuguezes a dominavaõ, huma das mais ricas de todo o Oriente, mas depois que Xa Abas Rey da Persia com ajuda dos Inglezes a tomou em Abril de 1622, perdeo todo o commercio, que se passou para *Gamrou*. Tres leguas de Ormuz para o Norte fica huma Ilha de 20 leguas de comprido chamada *Queixome*, estendida ao longo da costa da Persia, & para a banda de Oesnoroeste da Ilha na mesma costa està a terra chamada *Congo*, ou *Bander Congo*, tributaria dos Portuguezes; mas a navegaçaõ de Ormuz ao Congo he só para navios de 24 peças, & menos. Da outra banda na costa da Arabia Felix fica a *Ilha Baharem* em altura de 26 gr. & 36 minut. muito celebre pela pescaria do aljofre que nella ha. Dista do Cabo Moçandam 96 leguas.

De Ormuz para Goa.

EM todo o tempo se póde partir de Ormuz para a India chegandose à costa dos *Noitaques*, & indo de ló ao longo della atè ver o Cabo de Jasques, donde se ha de governar ao Susueste a tomar Mascate, & dalli a Leste quarta de Sueste, fazendo as guinadas para Lessueste a ver terra da Ponta de Dio, & achando vasa solta estarseha dentro da enseada, & quanto mais se chegar para a terra se achará vasa dura. Indo a Baçaim acharseha vasa dura misturada com barro: daqui se irá a Chaul, & se achará vasa dura, mas muito perto de terra, vasa solta.

Que-

Querendo partir de Ormuz por todo Agosto atè meado Setembro, chegarsehaõ ao Cabo de Jasques, porém naõ muito; porque cinco leguas antes de chegar a elle està huma coroa de area, & às vezes està a terra muito fumada, mas da coroa ao Cabo de Jasques naõ ha que temer, pódese surgir ao longo de terra em 15,20 braças. Daqui se fará a derrota para Dio na fórma acima dita, pondose em sua altura, & vigiandose da enseada de Jaquete, que correm as aguas para ella, & està chea de bancos de area que se mudaõ. Da Ponta de Jaquete para *Mangalor*, que he huma Cidade em costa brava 20 leguas ao Norte de Dio, (ha outra do mesmo nome na costa do Malabar) ou para *Patan*, que fica oito leguas a baxo de Mangalor para a banda de Dio, se haõ de achar gafanhotos, & passarinhos pequenos, & isto se achará 8 leguas de terra. Mas estando ao mar da Ponta de Jaquete 20 leguas, se achará muito sargasso até Dio. Estando 10 leguas ao mar de Dio, & Norte Sul com ella, se achará fundo de 46 braças, area grossa, & conchas, & cobras grandes sobre a agua, & mais chegado a terra se achará vasa muito negra em fundo de 37 braças, & o mesmo he em Baçaim estando de terra 15 atè 17 leguas. Estando 8, ou 10 leguas da costa de Goa se achaõ 15 atè 20 braças, & as aguas brancas; mas estando ao mar dos Ilheos Queimados 15 ou 20 leguas se achaõ 40 braças, vasa.

VIAGEM

De Cochim para o Porto Pequeno de Bengala.

DE Cochim para o Porto Pequeno de Bengala se hade partir aos 20 de Abril, & se fará o caminho de modo que se vá 10, ou 12 leguas ao mar do *Cabo Comorim*, donde se fará huma singradura caminho do Sul quarta de Sueste, & outra ao Susueste, & como se estiver em cinco graos & meyo, façase outra singradura a Leste, & daqui se ira ao Nordeste atè se porem em altura de 16 gr. & meyo.

Havendo vista da Ilha de *Ceilaõ* vigiemse das suas baxas, huma que està em altura de 6 gr. & hum quarto, & outra mais para Leste 6, ou 7 leguas em altura de 6 gr. & meyo: & como se estiver avante destas baxas 15, ou 20 leguas, façase o caminho do Nordeste atè altura de 16 gr. & meyo, como acima digo, & desta altura se faça o caminho do Norte a tomar terra da costa de *Orixá*.

Indo a ver terra em altura de 19 gr. escassos, se verá hum rio, a que chamaõ *Puacota*: defronte da boca deste rio tres leguas ao mar està huma baxa de pedra muito grande sobre a agua, que parece huma nao, & se vè bem, pódese passar à terra della, que naõ ha que temer senaõ do que se vir; & toda esta costa he mui alta, & se conhece de longe. Deste Rio Puacota a outro q́ chamaõ *Palur* corre a costa do Sudoeste a Nordeste, & haverá na derrota 17 leguas. Sobre este Rio de Palur se verá huma serra alta & grossa, chamada a *Serra de Palur*, & he a mais alta terra que ha nesta costa. O Rio de Palur està em 19 gr. & meyo.

Deste Rio de Palur atè a derradeira terra alta se corre a costa ao Nordeste, & haverá na derrota sete leguas, a qual està em 19 gr. & tres quartos largos, & atè aqui se veraõ serras altas, mas daqui por diante até à *Ponta das Palmeiras* he tudo terra baxa, & prayas de area.

Desta derradeira terra alta atè o *Rio de Manicapataõ* corre a costa Nordeste Sudo-

Sudoeste, & ha na derrota cinco leguas. Para se saber quando se està com Manicapataõ se verá huma arvore redonda ao longo do mar sobre huma terra rasa, & aparcelada, a qual arvore he conhecença deste rio, & da boca delle ao *Pagode de Jagarnete* corre a costa a Lesnordeste, & haverá na derrota 13 leguas. Este Pagode està em altura de 20 gr. & hum quarto.

Deste Pagode de Jagarnete a outro *Pagode Preto* haverá sete leguas, & corre a costa a Leste, & toma da quarta do Nordeste, o qual està em altura de 20 gr. & hum terço. Deste Pagode Preto atè o *Rio de Cagegaré* corre a costa ao Nordeste, & ha na derrota 10 leguas. Este Rio de Cagegaré està em altura de 20 graos & tres quartos; & quatro leguas antes de chegar a elle veraõ cinco moutas, que vistas do mar parecem cabanas. Huma legua ao mar da boca deste rio ao Sudoeste estaõ duas coroas de area, & da boca do rio sahe huma restinga ao mar do comprimento de meya legua. Entrase de Noroeste Sueste, & haõ de ficar a restinga & as coroas à maõ esquerda, & o fundo mais alto he ao longo dellas: na entrada da barra ha 4 braças.

Para se conhecer Cagegarè de longe, como se for passando avante se verá que parece huma Ilha com hum mato grosso. Avante do rio estaõ tres ou quatro arvores mais altas que as outras, & hũ pagode pequeno. Dalli em diante naõ ha outro mato cerrado senaõ este, mas tudo saõ areas vermelhas, & algumas moutas, & a terra mui baxa.

Deste Rio de Cagegaré à *Ponta das Palmeiras* corre a costa ao Nordeste, & ha na derrota 12 leguas, & duas leguas antes da dita ponta se veraõ humas moutas pretas, & a terra mui baxa, & defronte das moutas se veraõ huns montes de area naõ muito branca, & este he o final que ha estando perto da dita ponta; & naõ ha palmeiras, senaõ hum arvoredo mui baxo.

Anoitecendo com Cagegaré, & querendo correr de noite, tomese o prumo por 12 braças, & governese ao Nordeste quarta de Leste: levese boa vigia no prumo, & como se der em 16 braças arribese ao Nordeste quarta do Norte, & se vá por este caminho atè se dar nas 7 braças, & sendo ainda de noite se surgirá atè vir o dia, & se irá pelo mesmo caminho acima dito, atè que se dè nas quatro braças, levando boa vigia no mastro, & vendo terra se governe a Lesnordeste atè se ver huma arvore, que parece champana de Mouros com o batel por popa, por ser este o melhor sinal que ha nesta costa de Orixá. E em caso que se vá multiplicando o fundo das 4 para as 5 braças, tornemse a buscar as 3 braças & meya, & quatro escassas, que este he o verdadeiro caminho, porque se forem pelas 5, 6 braças, iraõ logo encalhar.

Mas vindo de dia de Cagegare se irá correndo a costa, atè que se dé na Ponta das Palmeiras pelos sinaes que tenho dito, & como se vir a dita ponta, ponhase a proa em Leste atè que se dé nas 16, ou 17 braças, & entaõ se faça o caminho do Nordeste quarta do Norte, & assim se irá até se dar em 11, 12 braças, & continuando pelo mesmo caminho se chegará até as 4 braças, ou 3 & meya largas. E estando a terra clara logo se verá terra de Orixá, mas estando afumada naõ se vá mais para terra; & assim se irá pelas 3 braças & meya atè quatro escassas, levando a proa ao Nordeste, mas o prumo he que ha de meter dentro a nao, fugindo por aqui do muito fundo para menos.

Anoitecendo nàs 17 braças, tomemse as velas de maneira que se naõ surja, & passando pelas Palmeiras ao meyo dia, indo para dentro se naõ passe das 7 braças & 8 até o outro dia pela manhãa. E sendo caso que seja navio pequeno tomemse as duas braças & meya até que se veja a restinga de Orixá, & tanto que

se

se for emparelhando com ella se cheguem a ella hum tiro de espingarda, porque he mui alto, & a terra he aparcelada, a qual restinga ha de ficar à maõ direita, passando entre ella & a terra firme, & estando fóra della ficará por popa, entaõ se póde ir direito à *Ilha dos Gallos.*

Mas tornando ao canal dos navios grandes, tanto que se vir a arvore acima dita, que parece champana de mouros, levemse os olhos ao longo da costa até que se vejaõ as arvores juntas que parecem huma pinha, & estas saõ as arvores da conhecença, que logo se veraõ defronte das outras, & defronte dellas està a restinga de Bengala; naõ se veraõ estes sinaes senaõ em tempo claro, & estando o ar afumado que se naõ possaõ ver estes sinaes, levese bom tento no prumo, porque elle meterá dentro a nao, & isto pelas tres braças & meya até quatro escassas. Da banda de Bengala se hade achar area dura, & da banda de Orixá area preta miuda como de relogio, de mistura com lama, & com alguma area branca, mas bom fundo.

Depois de passadas ambas as restingas se verá logo a Ilha dos Gallos, & como se vir, se vá direito a ella, & naõ se recee chegar perto della, porque tudo he muito alto, & da banda de Orixá tudo he aparcelado, & chegando a ella se irá correndo ao longo até o *Rio de Sagor*, & como se emparelhar com este rio, se irá atravessando de *Ginete* à outra banda, & logo se verá o *Rio de Angelim*: o fundo que se achar nesta travessa será ao menos de 4 braças, & de maré chea mais, & como se for da outra banda emparelhando com o Rio de Angelim, se achará muita agua ao longo de terra, va-se prolongando a ribeira até se dar no *Rio de Gelinga.*

Vindo de mar em fóra sobre a Ilha dos Gallos veraõ, que faz huma ponta da banda do Sueste, que parece mesa, & logo està hum rio de boca larga, que rodea & cerca toda a Ilha, & vai sair à *Ganga*, que he o rio Ganges, donde se atravessa a Angelim da outra banda de Sagor. Daqui para cima he necessario pratico.

O Porto grande de Bengala he a abra de Chatigaõ, onde desagua outro braço do rio Ganges.

VIAGEM

De Goa ou Cochim para Pegú em Abril & em Setembro escrita por Gaspar Pereira dos Reys anno de 1635.

QUem partir de Goa, ou de Cochim para Pegú, parta a 10 ou 15 de Abril, & se partir em Setembro, partirá a 10: em 15 de Abril, para q̃ chegue à costa de Pegú nos primeiros de Mayo, por naõ tomar a costa escura, & afumada, para assim se ter bom conhecimento della, porque entra entaõ o inverno.

Em 10 de Setembro, para que se chegue là nos primeiros de Outubro, porque indo mais tarde vos podem dar os Levantes que vos façaõ voltar a risco de vos perderdes, porque daõ com tanta furia no principio, que em Outubro de 1633 se perderaõ muitos barcos de Mouros da costa de Choromandel, & Masulipa-

taõ, que hiaõ para Pegú, vindo arribados com os Levantes, como outras vezes tambem ſuccedeo.

Partindo em Abril de Goa, ou de Cochim, ide 15, ou 20 leguas de terra, & ireis paſſar a *Ponta de Gále*, que eſtà em 6 gr. do Norte, advertindo que aqui correm as aguas para a enſeada.

Se partirdes em Setembro, ireis 25, ou 30 leguas da dita coſta, que he bom ir afaſtado della por amor de algumas calmarias & ventos eſcaſſos, & tambem neſte tempo correm as aguas muito para a enſeada.

Se puderdes ver a Ponta de Gále, ou Ilha de Ceilaõ afaſtado, ſervirvosha de baliſa & ponto novo, & quando naõ, pela altura a paſſareis, naõ ſubindo de 5 gr. & meyo. E como vos parecer que a tendes paſſada, governareis 60 leg. a Leſte, por aqui achareis os ventos Sudoeſtes, Suſudoeſtes, & mais adiante Suis, & às vezes em Abril em meyo golfaõ ſe fazem Suſueſtes, & Sueſtes, porém naõ duraõ muito. E ide com advertencia que da Ponta de Gále atè a *Ilha de Andamaõ* ha mais mar do que pintaõ as Cartas: haverà 270 leguas pouco mais, ou menos.

Tendo andado eſtas 60 leguas a Leſte depois de ter paſſada a Ponta de Gále ſendo em Abril, mas ſe for em Setembro naõ governareis a Leſte mais que 30 leguas, porq̃ em Setembro naõ vos faltaõ os Ponentes, & em Abril ſe vaõ os ventos muitas vezes ao Sueſte.

E tendo andado as 60, ou 30 leguas (conforme a monçaõ que for) governareis dalli a Leſnordeſte atè altura de 8 gr. & dalli por diante ao Nordeſte quarta do Norte, & conforme melhor vos parecer atè chegardes à *Ilha de Andamaõ*; advertindo que de 11 gr. por diante achareis eſcarceos, & rilheiros de agua. E ſabei que tanto q̃ ventaõ os Ponentes correm as aguas com o vento para o Nordeſte, & como fordes 20 leguas das Ilhas, achareis que correm para o Nornordeſte. Quando achardes os eſcarceos que digo, que ſerá de 11 graos por diante, ſabei que em quanto naõ paſſa o eſcarceo, ou rilheiro, as aguas correm ao Nordeſte, & tanto que ha chuvas, ſahem por eſtes boqueiroens muitas raizes de canas, principalmente neſte de 11 gr. que he mais largo que todos os outros.

Ireis demandar a cabeça deſta Ilha de Andamaõ, que eſtà em 14 gr. do Norte; & naõ a tomeis por menos altura. Tem eſta Ilha 25 leguas de Norte Sul, & he perigoſo tomalla no ſeu meyo na monçaõ de Setembro, porque ſaõ os Ponentes nella traveſſoens, & as aguas correm muito para os boqueiroens.

Quem tomar eſta Ilha em Abril alguma couſa abaxo da ſua cabeça de 14 gr. advirta que ſe naõ chegue muito a ella, porque ao longo della ha muitas reſtingas, & aſſim a deve ir correndo afaſtado 3, ou 4 leg. & por eſte caminho acharà fundo de 40, 45 braças. A terra deſta Ilha he alta em partes, naõ muito: he bom demandalla por 14 gr. & naõ por menos; & ſerá bom vella de dia para o ponto; nem ha que recear o paſſar entre ella & a Ilha dos *Cocos*, que he canal fermoſo.

Tanto que fordes emparelhando com eſta cabeça da Ilha, achareis em todo o tempo trovoadas & chuveiros, & ainda que vades com ventos Oeſſudoeſte, & Sudoeſte, as ditas trovoadas & chuveiros haõ de dar do Norte, tratai de as vigiar, & tomar o pano, porque vem muito rijas, & tanto que ſe paſſaõ eſtas Ilhas, vaõ rodeando ao Noroeſte, & quanto mais avante fordes, iraõ a Oeſte: & como eſtiverdes das Ilhas para o Norte, ou para a enſeada, viraõ do Sul, ou do Sudoeſte, mas naõ duraõ muito.

Achareis dous dias antes de tomar a cabeça deſta Ilha pelo mar huma duas cobras, tres quatro alcatrazes, & humas babas como ſujo de tanque, toſtoens & meyos toſtoẽs, garaginhas brancas, & pardelhas, & iſto achareis atè as paſſardes.

Vendo

Vendo esta cabeça da dita Ilha cinco seis leguas ao mar vos parecerá que saõ duas ou tres Ilhas juntas humas com outras, que fazem a modo de montes, & chegandovos a ella pela parte do Nordeste, achareis que toda he terra baxa, que se mostra a modo de ilhetas com magotesinhos baxos. Ao longo da sua cabeça tem duas ou tres ilhetas baxas.

Dobrando esta cabeça de Andamaõ, se for em Setembro achareis manchas na agua, mas se for em Mayo, a vereis toda azul em quanto naõ chove: por aqui em diante correm as marés Norte Sul, & mais avante na enseada Nordeste Sudoeste.

Da Cabeça de Andamaõ para Dalla, ou Seriaõ, portos de Pegù.

COmo fordes Norte Sul afastado duas leguas desta cabeça de Andamaõ, governareis a Lesnordeste, & dalli seis leguas & meya atè sete, vereis as *Ilhas dos Cocos.* Estas Ilhas saõ duas, & correm ambas Leste Oeste: haverà de huma a outra, legua & meya de distancia. A mayor fica da banda de Leste; he redonda, & terà legua & meya em roda: tem esta mayor duas ilhetas pequenas junto a si, huma da banda do Noroeste, outra da parte do Sueste. A outra Ilha que fica da parte de Oeste he mais pequena: ambas saõ baxas rodeadas de palmeiras, & no meyo da grande ha agua.

Deixareis estas Ilhas legua & meya, ou duas à maõ esquerda, que vos fiquem da banda do Noroeste, & de tanto avante governareis a Leste quarta de Nordeste atè verdes outra Ilha, que chamaõ *Narcodaõ,* limpa ao redor. Haverà das Ilhas dos Cocos a esta Ilha seis leguas; he pequena, & como a virdes deixai-a à maõ direita duas ou tres leguas, que vos fique da banda de Leste. Esta Ilha de Narcodaõ fica a Leste quarta de Nordeste da cabeça da Ilha de Andamaõ, meya quarta mais para Lesnordeste, & ha na derrota 12 leguas.

Ao Nornoroeste desta Ilha vos fica *Properais,* que saõ tres Ilhas tambem sujas de redor, & ha deste Properais à *Ponta de Negrais* 21, ou 22 leguas Nordeste Sudoeste. Esta ponta de Negrais està em altura de 16 gr. largos, & della atè a barra de Seriaõ ha pouco mais de 35 leguas. Abaxo vereis o Roteiro de toda esta costa.

Tornando à Ilha de *Narcodaõ*, a qual deixareis à maõ direita da banda de Leste, como disse, duas tres leguas, & de tanto avante governareis ao Nordeste quarta de Leste atè que vos pareça tendes andado 16 atè 18 leguas. E atravessando com o navio botareis o prumo, & se tomardes 45, ou 40, ou 35, ou 30 braças, em as tomando governai ao Nordeste, prumando todos os quartos tres quatro vezes por este mesmo rumo de Nordeste, atè que deis em 14 braças, & dellas vereis terra, mas será da gavea: das 10, 11 braças a vereis do corpo do navio. Haverà de Narcodaõ atè a costa pouco mais de 27 leguas.

Advirtovos que à vista desta terra indo por 11, 12 braças tenhais grande sentido se virdes que o fundo he de area com algum lodo, ide por este mesmo rumo do Nordeste, atè dardes em 7 braças, & direis que estais defronte de *Janqueaque*, & naõ vades por menos das seis & meya atè sete braças.

A conhecença desta terra de Janqueaque he arvoredo largo, & naõ tem mato cerrado: toda esta terra he baxa; & todas as mais advertencias de toda esta costa, barras, & Ilhas vereis no Roteiro de Negrais para Seriaõ.

Das ſeis braças & meya atè ſete naõ vades mais para a terra, porque naõ ides bem por menos, & por ellas haveis de ir atè paſſar a reſtinga de *Bragu.* E como ſe toma eſta coſta, naõ ſe navega de noite.

E ſe indo por 11, 12 braças, como digo acima, vier area com lodo, ſe achardes ſer vaſa que atolle o prumo, naõ eſpereis mais, cozeivos com a terra, de modo que vades della por fundo de 4, 3 braças vendo os pés das arvores, porque eſtareis defronte da barra de *Dalla*, que eſtà 12 leguas da barra de *Seriaõ*.

Querendovos meter por eſta barra de Dalla o podeis fazer, que he grande, & querendo paſſar para a de Seriaõ vos governareis pelo Roteiro abaxo.

Deſde a Ponta de Negrais atè a barra de Seriaõ.

DA *Ponta de Negrais* atè a barra de *Seriaõ* haverà 35 leguas pouco mais, ou menos, & toda eſta terra he baxa mais em humas partes que em outras. Indo de Negrais para Seriaõ podeis paſſar por entre a *Ilha Alagada*, & a outra Ilha q̃ chamaõ *Durandiva*, por 9, 10 braças, & como paſſardes Durandiva ireis por 5, 6 braças atè a reſtinga de *Bragú*, que haverà deſta Ponta de Negrais atè eſta reſtinga 18 leg. pouco mais ou menos. Por todo eſte caminho ha lama ſolta, & o ſinal que ha para ſaberdes quando chegais a eſtar pegado à reſtinga, he dardes em area, & antes de chegar à reſtinga vereis a terra de *Janqueaque*, que tem por conhecença o arvoredo largo hum do outro, & naõ tem mato cerrado.

Tanto que derdes neſta area ſahi para fóra por 7 braças, & dellas para a terra naõ diminuais nada, nem para o mar muito, & por ellas ireis paſſar a reſtinga de *Bragú*. Eſta reſtinga eſtà hũa legua de terra, lança como a coſta legua & meya pouco mais ou menos, he larga hum quarto de legua no meyo, & eſtreita nas pontas.

Defronte do meyo deſta reſtinga eſtà hum rio grande com dous ilhoteſinhos a par da entrada, mas naõ he bom ver do corpo do navio eſta terra atè naõ paſſar eſta reſtinga, porque ſe a virdes, eſtareis em tres braças, & depreſſa dareis nella.

Indo pelas 7 braças ides bem, & como vos crecer o fundo, & vos faltar a area, & derdes em lama, ide guinando logo para a terra a buſcar 4, 5 braças, porque tendes paſſado jà a reſtinga, na qual deo a nao de Manoel Lobo, & cortou os maſtros; arrebenta de vazante, & florea de enchente, & naõ ſe paſſa entre ella, & a terra.

Como derdes outra vez em lama, ide guinando como digo para a terra, & correi-a por 4, 5 braças atè a barra de *Dalla*, que haverà deſta reſtinga ſeis leguas atè ella, o fundo de lama como diſſe. Naõ vos nomeyo os rumos, porque o bom governo he o prumo, ſe crecer, guinar para a terra, ſe minguar, botar para o mar, & aſſim governareis pelas paragens ſegundo o fundo que vos nomeyo acima.

Eſta coſta pela mayor parte corre Leſte Oeſte, toma da quarta do Noroeſte Sueſte, & he terra raſa. A barra de Dalla he mui conhecida, tem huma aberta grande, à maõ eſquerda da boca do rio tem hum mato muito groſſo, & da outra parte he delgada, naõ tem ſerra nenhũa; a ponta delgada eſtà à maõ direita do rio, logo proſegue eſte mato groſſo até Chinabaquel, que eſtà avante de Dalla ſeis leguas.

Por eſta barra de Dalla podeis entrar querendo, que he muito funda, & quando por ella entrardes encoſtaivos àmaõ eſquerda, & quando fordes para dentro

do rio ide sempre por tres braças & meya atè quatro; haveis de achar muitos rios, tomai sempre pelo que vos ficar à maõ direita, & naõ vades pelos da maõ esquerda, & a cabo de dia & meyo dareis na barra de *Chinabaquel*, caminhai para dentro do rio, deixai a Ilha de *Chinabaquel* à maõ direita, naõ temais, & a cabo de outro dia & meyo dareis em Seriaõ. Isto se entende indo por dentro da barra de Dalla, que ha 12 leguas della atè Seriaõ.

Indo por fóra de Dalla para Seriaõ, de tanto avante como a dita barra de Dalla governareis pelas ditas 4, 5 braças atè a Ilha de Chinabaquel, que ha seis leguas como digo. Corre hum mato grosso desde esta barra atè esta Ilha, & no meyo deste caminho vigiai huma restinga pequena que està tres quartos de legua de terra, a qual naõ tem outra conhecença mais que o prumo. Como derdes em fundo muito duro, & forem tres braças estais nesta restinga, ou ide meya legua de terra, porque ella està tres quartos de legua: indo meya legua de terra achareis tres braças, & tres & meya lama, & se fordes huma legua ao mar, tambem ides bem, & ainda que deis em hum parcel grande de tres braças, & fundo muito duro, naõ he nada. E como o passardes, bem podeis chegar a terra quanto seja meya legua, naõ ha de que temer atè Chinabaquel, que he huma Ilha que faz dous rios, pelos quaes se naõ entra por haver pouca agua, & se o tempo estiver claro vereis huma varella, que està nesta Ilha de Chinabaquel, que he vermelha & alta, estreita que parece torre de sinos.

Esta terra de Chinabaquel junto do mar he terra alta onde està esta varella, & pela mayor parte desde Dalla atè Seriaõ se naõ navega de noite. Tanto que estiverdes em Chinabaquel, que jà disse ha seis leguas delle a Seriaõ, cozeivos logo com a terra, & pelas 4, & 5 braças ireis vendo os pés das arvores, & ireis atè Seriaõ. E sabei que adiante deste Chinabaquel pouco mais de huma legua està hum rio que chamaõ *Junuco*, & delle atè Seriaõ corre huma restinga por costa, mas mui pegado a terra, que naõ he nada, como fordes pelas 4, 5 braças ides bem, o fundo de lama, & ireis vendo o mato da terra que he delgado, & em partes ralo, & logo vereis 4, ou 5 palmeiras bravas. Assim ireis vendo onde se vos abre a barra que he bem larga & fermosa, que logo se vè, & os sinaes que tem esta barra de Seriaõ saõ os seguintes.

A ponta da barra da maõ esquerda he grossa, & chea de mato naõ muito basto, & algumas palmeiras bravas que alli se acabaõ os matos. A ponta da barra da banda direita he delgada, & naõ tem mais que humas moutas. E ainda que da mesma banda direita do rio bem dentro vejais humas arvores, naõ vereis mais por diante, estas tem a folha vermelha, & ha hum tanque de agua perto dellas.

E tambem a boa conhecença que ha para saberdes estais na barra de Seriaõ, para não passardes avante, he dar em area. Dando nella vereis a barra, naõ vades mais por diante, porque dalli para dentro tudo he area & cascalho. A area desta barra he branca, porq̃ por outras partes, q̃ atraz disse, he area miuda preta com lama, mas sendo area branca, & logo cascalho, fugi disto como do diabo.

Pelo caminho atraz vereis muitas barras, não vos embaraceis entrar nellas mais que nestas que digo de *Dalla* & *Seriaõ*, que tem mui bons conhecimentos.

Desta barra de Seriào à sua povoação ha tres leguas, atirai hũa peça, & quando naõ, mandai buscar Piloto, & o melhor he entrar por estardes seguro, que estais mui pegado com o macareo.

Querendo entrar seja de meya maré chea, & ireis pelo meyo da barra, mas mais encostado à maõ esquerda alguma cousinha que à direita, ainda que pela maõ direita ha mais fundo. Ha na entrada da barra 3, 4 braças, mas como se hade

hade entrar com meya marè chea corre muito a agua, & vai botando a embarcação para a maõ direita que he o macareo, & podeisvos encostar à dita banda, & dardes em seco, & perdervos pela grande corrente. Pelo que se quizerdes disparai huma peça, & mandai vir Piloto da terra, posto que tambem he bom terse metido dentro para estar fóra de perigo.

Ao entrar da barra de Seriaõ à maõ esquerda, onde està este mato, & palmeiras, há huma restinga hum bom pedaço ao mar. Indo pelo rio dentro ireis vendo algumas varellas ou templos, & à maõ esquerda adiante vereis huma grande aberta de hum rio. O macareo começa da barra de Serião atè a barra de Martavão, & ainda passa huma legua avante de ambas, & he conhecido, por ser o fundo de area grossa & cascalho. De huma barra a outra ha 18 leguas quasi Leste Oeste.

ADVERTENCIAS NECESSARIAS PARA quem vem da India, ou da costa demandar a costa de Pegú.

A Costa de Pegú não se deve ir demandar em Lua nova ou chea, por amor das aguas vivas, & o peyor he o panchão que he o quinto de Lua depois de nova ou chea, porque correm as aguas por costa com tanta força & violencia, que não tem comparação com ellas as de Cambaya. Advertindo, que no principio da enchente atè meya agua correm para os secos, & macareo, & outra meya enchente correm direito por costa, & para a barra de Serião, & então se póde levar, posto que naõ haja vento, porque com as enchentes se faz caminho.

Não convem navegar de noite, nem contra a maré: não se enganem com ter bom vento, que o bom navegar he de meya enchente por diante.

Para surgir por aqui he necessario levar boas ancoras, & melhores amarras, & como se chegar a parte em que se haja de prumar, não se fie o prumo senão de pessoas espertas, & que falem verdade, porque não he bom furtar nem covado & meyo para se acertar com a viagem.

Quando se surgir não seja em menos de 5 braças, porque espraya a agua ametade, & surgindo em menos ficaràõ em seco, que não he bom por amor da grande corrente.

Tendo vista da terra que se vá costeando, ainda que vejão mares grossos não hajaõ medo, que levando o fundo sempre com lama misturada, & a terra à maõ esquerda, vão bem.

As correntes nesta costa tem menos força na Lua nova que na chea, & crescem menos na Lua nova, & mais na chea.

VIAGEM

Dos Portos de Bengala & Orixá para Malaca na monçaõ de Dezembro atè todo Janeiro.

PArtindo de qualquer destes portos, governareis de modo que vades ver a costa de Arracaõ por altura de 20 graos & hum quarto; & se tomardes menos

menos hum quarto, ireis ver a *Ilha Burungo*. Pela banda do Norte desta Ilha se entra para a barra de *Arracaõ*, a qual barra he muito larga & fermosa, & tem por conhecença huma pedra que parece champana: ao longo della he o bom entrar que tudo he limpo. Pela banda do Sul da Ilha Burungo està outra barra que chamaõ dos *Guzarates*, onde ha 10, ou 11 braças, mas mais dentro ha hum banco de duas braças encostado a Burungo: por esta barra dos Guzarates se vai por dentro atè a barra de Arracaõ.

Mas quem for para Malaca naõ tem necessidade de se chegar a esta Ilha Burungo, mas tanto que a virdes, mandai governar ao Sul guinando para a quarta do Sueste, & ireis demandar *Chudubé*, haverá na derrota 14, ou 15 leguas. Entre Burungo, & Chudubé estaõ as *Bufaras*, que demoraõ ao Norte de Chudubé, mas saõ muito perigosas, & por isso se for de noite tomareis as 25 braças, & naõ passareis dellas para a terra, & assim podeis ir seguramente. Estas *Bufaras* saõ humas pedras que estaõ em cima da agua, & outras de baxo que naõ apparecem, & quem for por 16, 17 braças de fundo vai dar nellas, por isso he bom ir por mayor fundo, para ir por fóra dellas, que se for de dia haveis de ver arrebentar o mar sobre ellas.

A Ilha Chudubé está em altura de 19 graos, & tem seis leguas de comprido. Vista de longe parece hum monte, mas chegando mais perto parece huma serra alta, & nas duas pontas de Norte Sul he baxa, & no meyo he sellada; mas he Ilha bem assombrada, tem agua na ponta do Sul, & ha nella breu, & mastros de puna: he povoada de Mogos gente traidora.

Sendo caso que nesta travessa de Arracaõ acheis calmas ou ventos ponteiros, naõ vos enfadeis, porque estais na flor da monção, & não vos podem faltar Nortes, & Nordestes. De 19 graos atè 10 não haõ de faltar viraçoẽs do mar, & sendo caso que vades ver *Negamale*, que corre Noroeste Sueste com Chudubé, hũ dia antes que cheguēis a terra haveis de ver sargasso. De Chudubé a Negamale haverà 10 leguas. Negamale he huma Ilha pequena redonda, que està em 18 gr. & 25 min. entre huma & outra Ilha não ha fundo senaõ junto à terra firme, & neste Negamale em Setembro se acha agua da banda de Leste. A esta Ilha vão os Mogos da terra firme fazer sisa, que vem a ser dentes de peixe: na ponta do Norte tem hum recife de pedra, guardaivos delle.

De Negamale para *Juncomale* mandai governar ao Sul, conforme estiverdes afastado da costa, haverà de hũa Ilha a outra 8 leguas. Este Juncomale he hum ilheo de pedra alto do mar, todo sujo dos passaros, & alveja como hum Junco à vela com seu batel pela popa, tem junto a si 4, ou 5 pedras em cima da agua, & 7 de baxo que não apparecem. Pódese passar à terra dellas, mas o bom he passar ao mar. Juncomale està em altura de 18 gr.

De Juncomale aos *Ilheos de Arimurim* haverà 7, ou 8 leguas, & delles à terra firme haverà duas. Estaõ em 17 gr. & meyo; pódese passar entre elles & a terra firme que tudo he limpo. Estes ilheos saõ quatro: sua conhecença he ser o mayor delles mais alto que todos, & tem humas arvores em cima pela banda do Norte. Huma legua delles para o Sul deitareis o prumo, & achareis 20 braças lama, conforme estiverdes chegado à costa.

Destes Ilheos a *Negrais falso* ha 18 leguas, & neste caminho ha muitos ilheos entre grandes & pequenos, & algumas pedras em cima da agua. Nestas 18 leguas se quizerdes correr a costa de noite, tomai as 15 braças na maõ. Neste caminho està huma Ilha onde invernou huma nao que hia para Pegú, naõ he muito alta, mas he chea de arvoredo, & tem fermosas prayas de area, està em 17 graos & hum quarto de altura, o fundo he de lama.

N-grais

Negrais falſo eſtà em 16 graos & meyo pouco mais ou menos: antes que chegueis à ponta vereis huma pedra que parece forno, em direito deſta pedra Leſte Oeſte com ella eſtà huma arvore que parece pinheiro, ao pé della eſtà huma fermoſa aguada, diſta da ponta de Negrais falſo hum tiro de berço, & a Leſnordeſte eſtaõ outras arvores que parecem palmeiras. A tiro de falcaõ da terra ha 11 braças, fundo de lama. Deſta aguada governareis ao Sul quarta de Sudoeſte, & ao Suſudoeſte, que eſte he bom caminho, porq̃ indo ao Sudoeſte haveis de dar em 7, 8 braças, & indo ao Suſudoeſte haveis de achar mais fundo, & ſe for de noite, & eſtiverdes em 12 braças, ſurgi.

De Negrais falſo para Negrais verdadeiro vai correndo parcel, aſſim como a coſta corre obra de hum quarto de legua ao mar. E ſe quizerdes ir por dentro de *Durandiva* & *Ilha Alagada*, bem o podeis fazer q̃ he boa navegação. Como ſahirdes de Negrais falſo para Negrais verdadeiro, afaſtaivos obra de legua & meya por fundo de 5, 6 braças com a proa na Ilha Durandiva, & ireis tomar muito fundo, o qual he de area preta miuda como de relogio. E ſe ſurgirdes nas 12 braças, como atraz digo, logo vereis Negrais verdadeiro, o qual tem por conhecença huma varella, & hum ilheo de pedra na ponta, onde ſe póde fazer aguada.

Se quizerdes paſſar entre Durandiva, & a Ilha Alagada, bem podeis, que o fundo he de 8, 9 braças. E como fordes emparelhando com Durandiva para o Suſudoeſte, vereis a Ilha Alagada, & como a fordes paſſando vos reſguardai de hum parcel que tem a Leſſueſte, pelo qual caminho vireis com o prumo na maõ atè ſahir fóra da Ilha. E querendo paſſar por fóra da Ilha Alagada vindo de Negrais falſo, antes de chegar a ella obra de huma legua achareis fundo de 15, 20 braças, lama, & caſcalho. Tanto que eſtiverdes Norte Sul com ella huma legua, afaſtaivos della, & achareis menos fundo 10, 12 braças, area de relogio, & della a Durandiva haverá duas leguas.

Deſta Ilha Alagada mandareis governar ao Sueſte & à quarta de Leſte huma ſingradura, & depois deſta ſingradura ireis ao Sueſte tomar entre *Pulo Tavai*, & *Pulo Tanaſſarim* duas Ilhas na coſta, & neſta traveſſa bom he naõ perder o fundo ſe puder ſer. O fundo por aqui he de barro de oleiro, em partes lama, & ſe for em 60 braças, he o barro como de diaquilaõ. Neſtas traveſſas correm muito as vazantes para o mar, & as enchentes para a terra; pelo que não tendo vento, não tenhais preguiça de ſurgir, & ſe acaſo tiverdes o fundo perdido, ide de ló quanto puder ſer a tomar a *Ilha Alta*, ou a da *Torre*, & ſe for o navio bom de bolina, ireis tomar Pulo Tanaſſarim. Haverá de Pulo Tavai a Pulo Tanaſſarim tres ou quatro leguas pouco mais ou menos. A ponta do Norte de Pulo Tanaſſarim eſtà em altura de 13 graos largos, & a ponta do Sul em 13 menos hum ſexmo. O fundo todo he limpo, pela banda de fóra achareis 30 braças bem perto de terra, mas pela banda de dentro 15, & 20.

De Durandiva a eſta Ilha ha na derrota 55 leguas, haveis de governar ao Sueſte & à quarta de Leſte o caminho fixo, dando reſguardo à Agulha, & ao mais que virdes ſer neceſſario dar. E ſe fordes por 40 braças ireis tomar a barra de Tanaſſarim, & por 30 a de *Tavai*, & por 25 os *Moucos*, & pelas 18 *Rey*, & o prumo indo por eſte fundo he o melhor rumo, & conhecença que podeis ter. Na boca do rio Tavai da banda do Norte eſtà huma pedra cuberta de agua, dailhe reſguardo; a entrada deſte rio he à maõ direita, & tem 3, & 4 braças.

Continuando com a derrota de Pulo Tanaſſarim para Malaca vereis mais avante deſtas Ilhas a *Ilha dos Cabozes*, que eſtá em altura de 12 gr. & meyo Leſte

Oeſte

Oeste com a barra de Tanassarim. E desta Ilha dos Cabozes se vos importar ireis pelo canal de dentro ao longo da terra firme, & mandareis governar a Leste, & logo se vos irá diminuindo o fundo, & como derdes em 3, & 4 braças, ireis correndo pelo fundo que quizerdes, & querendo ir por mais fundo, ide sobre a maõ direita, & querendo ir por menos, ide sobre a esquerda. Se fordes por 4 braças, ireis dar em huma Ilha alta onde todos os canaes vaõ dar.

Tornando à derrota da Ilha dos Cabozes, podendo escusar ir por dentro, o fareis, & o melhor he deixar huma corda de Ilhas à maõ direita por fundo de 10 & 12 braças, porque he hum canal largo, por onde podeis navegar de noite com boa vigia, naõ vos chegando muito às Ilhas, porque tem humas restingas nas pontas da banda do Sueste. Ao Sul da Ilha dos Cabozes està a *Ilha da Torre* em altura de 11 gr. & meyo largos, & della para a *Ilha Clara* ha na derrota 7, ou 8 leguas, correse huma com outra Norte Sul.

A *Ilha Clara* està em altura de 11 gr. & 10 min. He huma Ilha grande. E logo mandareis governar ao Sueste, ou conforme estiverdes, a demandar terra de 9 gr. & meyo, que he a terra firme defronte da *Ilha de S. Mattheos.* Na terra firme vereis dous morros altos, à roda delles tudo he limpo, & com fundo de 15, 20 braças, lama, & area preta miuda. Do morro mais pequeno ao mayor achareis fundo de 20 braças pedregulho, no proprio monte da banda do Sul he escalvado, & tem humas barreiras vermelhas, para a banda de Leste vereis outra Ilha muito comprida.

Daqui fareis vosso caminho que vades correndo a costa de *Bangarim*, & achareis 7, 8 braças na despedida destas Ilhas, o fundo de area: para o Sudoeste achareis 12, ou 15 braças, & nesta despedida das Ilhas achareis 3, ou 4 ilheos muito ao mar. A barra de Bangarim fica entre humas pedras, & naõ se deixa ver senaõ pegado com ellas: para a conhecerdes vereis humas serras altas que tem hum pico muito agudo; & como estiverdes Leste Oeste com elle, defrõte fica a barra. Nesta costa estaõ tres rios pequenos, & huma legua ao mar delles ha fundo de 6, 7 braças, mas ao longo da costa tudo saõ areaes, & matos muitos direitos que parecem palmeiras. Da barra de Bangarim até a Ponta de Junçalaõ ha 7 leguas ao Sul quarta do Sudoeste.

A *Ponta de Junçalaõ* està em altura de 7 gr. 55 min. tem por conhecença hum monte mui grosso & alto que lhe fica da banda do Norte, mas a ponta he huma terra muito delgada, & bota ao mar, & em cima tem humas palmeiras bravas. Ao mar desta ponta obra de meya legua della estaõ dous ilheos de pedra, & ao Sul delles està a *Ilha dos Bambús.* Pódese passar por entre os Ilheos & a ponta de Junçalaõ por fundo de 10, & 12 braças, & ao menos 7, o fundo he pedregulho, & area, & nas 16 braças, lama, mas quanto mais chegado à Ilha dos Bambús, mayor fundo se acha de 35 & 40 braças. Duas leguas para a banda de Leste fica a barra de *Puquete*, que he o rio de Junçalaõ, onde os navios vaõ fazer seu resgate. Na entrada de Junçalaõ està hum ilheo na ponta do Norte da bahia.

Tanto que partirdes da Ponta de Junçalaõ no cedo, governai de maneira que vos aproveitem os Lestes, chegandovos bem à terra, a qual se corre de Noroeste Sueste. Em altura de 7 graos largos achareis duas Ilhas, que se chamaõ as duas irmãs, nellas achareis agua.

A Oessudoeste destas Ilhas està huma pedra do comprimento de hum navio, a qual descobre de baxamar, & de preamar empola o mar nella, tende boa vigia com ella. Como estiverdes tres ou quatro leguas da banda do Sul destas duas irmans, logo vereis *Pulo Butum*, que està ao mar das *Ilhas da Pimenta.* De Pulo

Butum

Butum para *Pulo Pinaõ* ſe corre Noroeſte Sueſte, & ha na derrota 18, ou 20 leguas, mandareis governar ao Sueſte, & havereis viſta delle. Eſte Pulo Pinaõ tem hum ilheo na ponta do Sul: afaſtado deſta Ilha obra de duas leguas o fundo he de 18, 20 braças, mas entre o ilheo, & a Ilha o fundo he de 8, 9 braças.

De Pulo Pinaõ para *Pulo Sambilaõ* corre hum parcel de vaſa, que he o parcel de *Bravas*, hũa terra que eſtà na coſta; o qual parcel vai tanto avante como hũa terra alta, que vos ha de apparecer ao Sueſte; naõ vos deſcuideis do prumo, porque he muito aparcelado, ſe derdes em pouco fundo ide caminho do mar, que logo dareis em quanto fundo quizerdes. De Pulo Pinão para Pulo Sambilão ha na derrota 24 leguas, & em todo eſte caminho he o fundo lama: bem podeis paſſar entre os ilheos & à terra delles, & como eſtiverdes avante delles, vigiai o parcel, que vos ha de ficar à maõ eſquerda.

Indo de Pulo Sambilaõ pelo canal de dentro ireis duas ou tres leguas da terra firme por fundo de 20 braças correndo a coſta, & vendo as arvores debaxo do navio, por ſer a terra & o mato tudo muito baxo. Tem tres rios, no derradeiro faz a terra como hum cotovelo, naõ vos chegueis muito a ella, porque começão os Ilheos, & a enſeada de *Sorlangor*, & tereis grande tento, porque as aguas levaõ para a enſeada com a enchente, por reſpeito do rio, & o meſmo faz com as vazantes para fóra. O fundo de preamar he de 4 até 5 braças, & de baxamar de tres, & tres & meya, no fundo lama que atola o prumo: olhai para a banda do Sul, logo vereis os ilheos, & ide delles obra de duas leguas: neſtes ilheos ha fundo de area, & em fundo de 4 braças ha huma reſtinga que ſahe de Sorlangor para o mar.

Tanto que paſſardes eſta coroa, logo dareis em fundo de 10 & 12 braças; & logo vereis *Pulo Parcelar*, que he hum monte que eſtà na ponta da terra, o qual parece ilha, por ſer a terra baxa. Defronte de Pulo Parcelar ſahe huma reſtinga para o mar obra de huma legua. Tanto que eſte Pulo Parcelar vos demorar ao Nordeſte, & à quarta do Norte, chegaivos quanto quizerdes à terra, que ha fundo de 20 & 25 braças.

De Pulo Parcelar para Malaca ſeguireis o Roteiro da viagem de Lisboa para Malaca na monçaõ de Outubro, & na de Março.

DESCRIPÇAM

De alguns portos & bahias onde as naos da India ſe pódem recolher em hum caſo de neceſſidade, dos quaes ſe naõ trata nos Roteiros antecedentes.

Bahia da Meſa junto do Cabo de Boa Eſperança.

DA banda do Norte do Cabo de Boa Eſperança em altura de 34 graos juſtos, eſtà huma grande bahia, a que os Hollandezes chamaõ *Tafelbay* por cauſa de hũ monte que alli ha, por cima mui chaõ & plano a modo de huma meſa, pela qual razaõ jà antigamente os Portuguezes lhe chamavaõ a Meſa do Cabo, o qual monte tem de altura perpendicular 200 braças, ou 2000

palmos

palmos Portuguezes conforme a obſervação de hũ Mathematico. Neſta bahia tem hoje os Hollandezes huma grande colonia. Diſta do Cabo 9 leguas, & vindo da ponta do dito Cabo para eſta bahia em meyo caminho eſtà huma baxa de pedra ao lume da agua, diſtante de terra o comprimento de tres tiros de moſquete.

Na entrada da bahia eſtà huma Ilha raſa lançada de Norte Sul chamada *Ilha Robben*, ou Ilha dos coelhos, que he de fórma ovada, & tem huma grande legua em roda: pódeſe entrar pela banda do Sul della, mas naõ he muito ſeguro, o melhor he entrar & ſair pelo canal do Noroeſte, que tem duas para tres leguas de largo, & he muito limpo. Tanto que entrarem & deſcobrirem as caſas, naõ ſe paſſe das 6 braças para a terra, que he eſparcelado. Pódeſe dar fundo defronte da Fortaleza Norte Sul com ella: & quem aqui entrar, principalmente nos meſes de Janeiro & Fevereiro, amarreſe bem, & bote logo os maſtareos abaxo por amor dos ventos Sueſtes que de tarde entraõ rijos, & para conhecença verà logo cair de cima da ſerra q̃ eſtà ſobre a Fortaleza as nuvens pelo monte abaxo, & alli ſe fazem em vento eſtando tudo claro, ſem ſe verem mais que eſtas nuvens em cima do monte. Eſta bahia tem em roda ſeis leguas, ou mais, he abrigada de todos os ventos, excepto do Noroeſte, que entra pela boca da bahia, & do Sueſte que cahe de cima da ſerra: & a povoaçaõ he muito provída de tudo o neceſſario, vacas, carneiros, trigo, & vinho que ſe produz na meſma terra, & tem muito boa agua ao pé do caſtello, & tudo o mais em abundancia.

Da banda do Sueſte deſta bahia pegado com o C. de Boa Eſperança ha outra bahia, mas deſabrigada ao vento Sueſte, a qual na entrada tem huma baxa de pedra bem no meyo: deſta bahia atè a povoaçaõ dos Hollandezes que acima ſe declara ha 4 leguas por terra. Tanto que apparece algum navio da banda de Leſte, logo os Hollandezes largaõ bandeira em hum monte pequeno que eſtà junto da boca da bahia para ſe ſaber na Cidade, & vindo da banda do Noroeſte, coſtumão largalla na Ilha *Robben*.

Nota. Eſta bahia da Meſa he a propria aguada que Antonio de Saldanha deſcobrio o anno de 1503 indo para a India por Capitão mór, o qual por naõ ſaber a paragem em que ſe achava, ſubio ao monte da Meſa, & dalli deſcobrio o roſto do Cabo, & o mar da banda do Sueſte: & neſta meſma bahia matáraõ os Cafres no anno de 1510 a D. Franciſco de Almeyda, primeiro Vice-Rey da India, vindo para o Reyno, ainda que nas Cartas de marcar ſe dá o nome de Aguada do Saldanha a outra bahia que fica mais ao Norte, cuja deſcripçaõ he a ſeguinte.

Bahia chamada Aguada do Saldanha.

QUinze leguas ao Norte quarta de Noroeſte da bahia da Meſa, eſtà outra grande bahia em altura de 33 gr. 10 min. & a eſta chamaõ as Cartas erradamente *Aguada do Saldanha.* Quaſi em meyo caminho entre eſtas bahias, a ſaber, 8 leguas ao Norte da Ilha Robben eſtà hũ ilheo branco com algũas pedras à roda diſtante de terra duas leguas, mas tem ſurgidouro da banda de Leſte em 10 & 15 braças, fundo de area, diſtante hum tiro de moſquete do ilheo. Eſta bahia chamada Aguada do Saldanha, entra pela terra dentro primeiro a Leſnordeſte, & depois volta ao Sul, & poderá ter de comprido quatro leguas. A ſua entrada he muito limpa, & ſó da banda do Norte tem huma pedra muito pegado com terra. Na ponta do Sul tem huma ilhota, & dentro da bahia ha tambem outras duas ilhotas por entre as quaes ſe paſſa. Na entrada da bahia

ha 15, 18, 20, & 25 braças de agua, & mais dentro 8, & 6, & alli ha abrigo para todos os ventos. Dentro ha tambem alguns ilheos, & no fundo da bahia adiante das duas ilhotas ha hum banco. Nesta bahia ha muito peixe.

Bahia de S. Agostinho na Ilha de S. Lourenço.

EM altura de 23 gr. & 25 min. da parte do Sul, & em 65 gr. 15 min. de Longitude està a *Bahia de S. Agostinho* na face de Oeste da Ilha Magadascar, ou de S. Lourenço. He huma grande bahia aberta onde se póde fazer aguada, & tomar refresco. Ao mar da ponta do Sul desta bahia estaõ duas ilhotas de area sujas à roda em distancia de duas amarras ao mar: bem se póde com tudo passar entre estas Ilhas & a terra, mas o melhor he por fóra dellas, & ir surgir em 15, & 20 braças, area. No fundo da bahia para a banda do Sueste està hum ilheo junto de terra: entre elle & a terra do Sul ha hum banco com 7 & 8 braças, mas logo pegado a elle de todas as bandas ha 60, & 70 braças. Nesta bahia entra hum rio de agua doce; ha nella muito peixe, vacas, carneiros, gallinhas, capoens, & hũas ervilhas brancas da grossura de balas de arcabuz, & he terra muito sadia. Vejase a estampa num.6.

Ilha de Anjoane.

A Ilha de *Anjoane* està em altura de 12 gr. 10 min. da banda do Sul da Linha, & em 67 gr. 5 minut. de Longitude. Fica a Lessueste da Ilha do *Comoro* distante della cousa de 12 leguas. Póde ter de comprido 8, ou 9 leguas, lançada quasi de Nordeste Sudoeste. Tem huma enseada da parte do Norte defronte de huma ribeira de agua doce com 15, 16 braças de fundo, & na ponta do Nordeste tem outro surgidouro com 10, 8, 7, & 6 braças de fundo. Esta Ilha he quasi toda em roda cercada de hum recife que sahe pouco ao mar, mas he abundante de agua, & gados, & os moradores saõ Mahometanos. A demonstraçaõ se verá na estampa n.7.

Ilha de Socotorá.

O Meyo da Ilha de *Socotorá* està em altura de 12 gr. & meyo da banda do Norte. Corre de Lesnordeste Oessudoeste. Pela face do Sul terá de comprido de huma ponta a outra 16 leguas, mas pela face do Norte tem 25. He Ilha muito alta com serras montuosas.

Havendo de surgir nella com nao do Reyno, ha-se de ir ver a ponta de Lesnordeste pela banda do Sul da Ilha atè se dar em fundo de 20 braças, & por ellas se ha de ir correndo a Ilha atè à ponta de Oessudoeste, que he alta & talhada a pique, & tem parecença com o Cabo de Espichel da costa de Portugal; & indo pelo dito fundo naõ tem de que se temerem, porque tudo he limpo, & o fundo he de area, & das 15 braças para a Ilha ha recifes de pedra.

Como estiverem tanto avante como esta ponta que se parece com o Cabo de Espichel, descobriráõ outra face desta Ilha q̃ se corre quasi de Noroeste Sueste, & terà de comprido 10 leguas. Defronte desta face estaõ ao mar como oito leguas duas ilhetas, a que chamaõ *As duas Irmans*: haverà de huma ilheta a outra como quatro leguas, & huma com a outra se corre Noroeste Sueste.

Como estiverem com o morro que se parece com o Cabo de Espichel, vaõse che-


I. Anjoane
7
A B C D E F G
A Ribeira de agua doce, onde se faz aguada.
B Mesquita dos Mouros.
C Dezembarcadoiro dos Batéis.
D Outro sorgidoiro muito bom.
E Enceada onde se surge p.ª fazer aguada; E e muito bom porto.
F Surgidoiro.
G Caza del Rey.



chegando a terra ao longo della por 15, 20, 25 braças: & tanto que forem defronte de hum monte alto & redondo, que està no meyo da face desta Ilha, o qual tem junto a si hum monte mais pequeno & agudo, partido pelo meyo, ao qual chamaõ orelhas de lebre, & demorando este monte ao Norte, surjase em 18 braças, o fundo ha de ser area. Aqui ficaõ abrigados dos Levantes, & naõ tem esta Ilha outro surgidouro melhor para os ditos Levantes.

Surjase com aústes por respeito do fundo ser muito, & ser area, em que as ancoras naõ fazem tanta preza. E em conjunçaõ, ou opposiçaõ de Lua de Dezembro ou Janeiro, ventaõ os Nortes com muito impeto, tanto que fazem levantar grandes mares, & com a resaca delles garraõ as ancoras, se as amarras naõ tiverem muito filame largo.

Defronte deste monte onde digo que se surja, ao pé delle para a parte do Sueste estaõ dous poços de agua, os quaes estaõ dous tiros de falcaõ da praya para o monte. A agua he hum tanto salobra, mas he a melhor que ha nesta face da Ilha. Aqui acharáõ tambem lenha para cozinhar.

Da banda do Norte tem esta Ilha outras enseadas boas: & em huma que chamaõ *Calancia* ha huma ribeira de muito boa agua doce, porém em nenhuma destas enseadas do Norte se póde invernar em tempo de Levantes. Do surgidouro que acima se aponta até a dita Calancia haverà 10 leguas. Esta Ilha he abastada de mantimentos, cabras, ovelhas, & algumas vacas, & gallinhas, & muito peixe, manteiga, milho, mas pouco arroz, & tudo isto he barato. Mas os Arabios inimigos dos Portuguezes frequentaõ esta Ilha, & quem aqui for esteja sobre sua guarda.

A Oeste da Ilha de Socotorà em distancia de 15 leguas està huma Ilha chamada *Bedalcuria*, em altura de 12 graos & meyo, a qual serà de tres leguas de comprido, & a Lesnordeste de Bedalcuria duas leguas està outra ilhota mais pequena quasi redonda que terà duas leguas de comprido. Tambem a Leste de Socotorà cousa de duas leguas de terra està hum baxo cuberto a modo de restinga, a que se dará resguardo.

Ilha, & Bahia de Bombaim.

A Ilha de *Bombaim* està na costa da India em altura de 18 gr. 40 minut. do Norte, & em 98 gr. 30 minut. de Longitude. Entre esta Ilha, & outra que lhe fica da parte do Susueste chamada a Ilha de *Caranjá* pegada com a terra firme, se fórma huma bahia de duas leguas de boca. O melhor final para se conhecer esta bahia vindo do Sul he o *Ilheo de Chaul*, chamado de *Andorim Candorim*, o qual fica duas leguas ao Noroeste quarta do Norte da torre de Chaul, & a quem vem do Sul parece hum só ilheo, mas emparelhando com elle Leste Oeste parece este ilheo que saõ dous, por ter no meyo huma aberta & degolada. Delle à Ilha de Bombaim onde està a Fortaleza dos Inglezes ha cousa de 4 leguas.

Esta Ilha de Bombaim he rasa: na ponta do Sul tem humas palmeiras, & mais dentro humas casas brancas. Desta ponta do Sul da Ilha de Bombaim sahe hũa restinga de pedra ao mar, & entra por elle quasi meya legua, & logo em forma de torcida serpente torna com outra volta a virar para a terra, & depois corre ao Norte atè parar.

Querendo entrar para dentro desta bahia, se vá com o prumo na maõ governando ao Nordeste quarta do Norte, direito a huma Ermida que fica em hum alto na Ilha de Caranjá, por dar resguardo à restinga que sahe da Ilha de Bombaim,

baim, & pondose no meyo da bahia mais chegado a Caranjá que a Bombaim, se irà por 7, & 6 braças atè 5, naõ baxando deste fundo para menos, & se se der em menos fundo se vá arribando para o Nordeste, que logo se dará nas 6, 7 braças, que he o meyo da entrada da bahia, & o mais alto fundo que nella ha.

E tanto que a ponta da Ilha de Bombaim onde estaõ as palmeiras demorar ao Noroeste, logo se póde ir arribando ao Nornordeste direito a hum ilheo alto, & redondo que està no meyo da bahia, em cima do qual està hum pao levantado à feiçaõ de pao de bandeira. Este ilheo fica mais dentro da bahia do que a Fortaleza. Tambem se póde ir direito ao mais alto da Ilha de Bombaim onde estaõ humas poucas de casas brancas, a que chamaõ *Marzagam*, & no mais alto da Ilha naõ ficaõ outras casas; & indo por 6, & 7 braças atè 5 & meya, se póde dar fundo, antes q se chegue à Fortaleza, defronte de humas casas que alli ha ao pé de hũa praya de area branca pequena, cousa de dous tiros de mosquete da terra em fundo de cinco braças, lodo.

Dentro desta bahia de Bombaim vaõ tantas Ilhas, rios, esteiros, braços de mar, recantos, que mal se podem declarar. A primeira Ilha he a de Caranjá, que, como havemos dito, fica da parte do Sueste da bahia logo na entrada. Esta Ilha terá de comprido pouco mais de meya legua, & de largo hum tiro de artilheria. Nas extremidades estaõ dous grandes montes muito alevantados, & entre elles jaz huma planicie muito deleitosa chea de aguas, hortas, & arvoredos. Colhese nesta Ilha muito arroz. A maré espraya tanto, que de baxamar fica passagem da Ilha para a terra firme.

Seguese apoz Caranjà a *Ilha do Elefante* com intervallo de meya legua de huma Ilha a outra. A longura desta Ilha ainda naõ chega a caminho de meya legua, & de largo póde ter hum tiro de berço. Toda a Ilha se contèm em dous montes altos & fragosos, os quaes se dividem por hum valle estreitissimo, de modo que parecem serrados pelo meyo com huma serra. Destes dous o que està virado ao meyo dia he mayor, & mais alto que o outro. Chamase esta Ilha do Elefante, porque dentro de hum mato està hum grande elefante de pedra muito semelhante aos vivos na cor, grandeza, & feiçaõ.

Depois da Ilha do Elefante por espaço de huma legua ou pouco menos està a *Ilha de Salsete*. Esta Ilha tem de comprido 7 leguas, & 5 de largo. Da parte do Norte confina com a enseada de Cambaya: do Sul tem a Ilha do Elefante: da banda de Leste lhe fica a terra firme, & de Oeste parte com a Ilha de Bombaim. Entre esta ilha & a terra firme vai hũ rio, ou braço de mar que vai dar a Baçaim. Chamase este braço de mar o *Rio de Taná*: a sua largura a lugares será hum tiro de espingarda, & a lugares menos. Mas em tres partes do rio sendo de todo baxamár fica sem nenhuma agua, por onde no tal tempo se passa da Ilha para a terra firme como por huma estrada.

Esta Fortaleza de Bombaim se deo no anno de 1662 em dote com a Serenissima Infante de Portugal D. Catherina a Carlos Segundo Rey da Grã Bretanha.

Ilha do Mascarenhas.

A *Ilha do Mascarenhas*, a que os Francezes chamaõ Ilha *Borbon*, està em altura de 21 gr. do Sul, & em 76 gr. & meyo de Longitude, pela banda de fora da Ilha de S. Lourenço. Terà 13, ou 14 leguas de comprido, & 10, ou 12 de largo. He mui alta que se póde ver de 16 leguas, & muito limpa em roda, & abundante em gados, & outros mantimentos, & com ribeiras de boa agua, &

quan-

8

I. do Mascarenhas

Terra firme de Cafraria

R. de Agua doce

Surgidouro p.os ponẽtes

Povoação

I. de Zanzibar

quantidade de lagoas. Os ares ſaõ taõ puros, que baſta deſembarcar os doentes em terra, para logo ou ſararem, ou ſe acharem muito aliviados. O ſurgidouro he da banda do Noroeſte em huma enſeada de area bem defronte das caſas com fundo de 30 braças. He habitada de Francezes que nella tem duas povoaçoens, *S. Paulo*, & *S. Dyoniſio*. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa num. 8.

Ilha do Cirne.

A *Ilha do Cirne*, a que os Hollandezes chamaõ Ilha *Mauricia*, fica diſtante 30 leguas para Leſnordeſte da do Maſcarenhas. Tem 15 leguas em roda, & pela ſua banda do Sul tem hum porto muito grande, o qual eſtà em 20 gr. 22 minut. de Latitude auſtral: podem nelle eſtar 50 navios abrigados de todos os ventos, & na boca da entrada deſte porto ha fundo de 100 braças. Tem humas ſeis ilhetas à maõ direita que correm a Leſte: junto da primeira que eſtà mais a Oeſte ha 30 braças de fundo, & logo mais dentro 35, & mais adiante duas prumadas ao Norte, 30, das quaes ao Noroeſte ſe vai continuando o fundo de 16, 14, 12 braças, & depois de eſtar dentro fica na terra para Oeſte quarta de Noroeſte huma fermoſa ribeira de agua doce, que ahi ſe póde ir fazer nos bateis.

Querendo entrar neſta bahia, enfiem ſe dous montes deixando todas as Ilhas à maõ direita, & quanto mais chegado à primeira, melhor, porque junto della ha 30 para 35 braças de fundo. Da banda eſquerda da entrada ha tambem huma ilheta ſó, com palmeiras, naõ convem chegar a ella, nem paſſar de 10 braças para aquella parte, porque eſta Ilheta he toda rodeada de baxos, & alſaques.

Eſta Ilha do Cirne he hoje habitada de Hollandezes: ha nella muitos palmares, evano preto, vermelho, & amarello, muita caça, & gallinhas, & huns paſſaros grandes ſemelhantes a ciſnes. He abundante de peixe, principalmente de rodovalhos, linguados, & rayas grandiſſimas, como tambem de tartarugas de huma grandeza eſtranha, & as aguas da Ilha ſaõ admiraveis.

Bahia de Antaõ Gil na Ilha de S. Lourenço.

ESta bahia eſtà em 16 gr. do Sul na coſta da Ilha de S. Lourenço pela banda de fóra. Entra 12 leguas pela terra dentro ao Noroeſte, & tem 7 de largo: por toda ella ha 30, & 40 braças de fundo, mas o vento Sul, & Sueſte que he traveſſia, levantaõ alli grande mar. A terra de ambas as bandas he muito alta, & no mais interior da bahia eſtà huma ilhota que tem huma grande legua em roda, detraz da qual ao Noroeſte della ha bom ſurgidouro ſeguro de todos os ventos com 12, 14 braças de fundo de area. Eſta Ilhota he habitada de Negros, & defronte della na terra de S. Lourenço eſtà huma grande ribeira, onde ha hũa aldea, & neſta bahia entraõ tambem outras ribeiras de agua doce que deſcem das montanhas, & ha muitas povoaçoens de Negros de huma & outra banda da bahia. Por fóra da ilhota eſtaõ alguns farilhoens altos, & eſcarpados, mas excepto o ſurgidouro que acima diſſemos ao Noroeſte da ilhota, o reſto da bahia he deſabrigado. Aſſim na ilhota como nas outras povoaçoens ha abundancia de arroz, canas de açucar, frutas de eſpinho, vacas, gallinhas, & outros muitos mantimentos.

Ilha de S. Maria.

PEla mesma banda de fóra da Ilha de S. Lourenço em altura de 17 graos, està a *Ilha de S. Maria*, que tem 7 leguas de comprido, & 2 de largo, apartada legua & meya de S. Lourenço no mais estreito. Esta Ilha he de mediana altura, muito limpa pela banda do Norte, & a passagem entre ella & S. Lourenço he tambem limpa, naõ havendo cousa que cause dano. Pódese fazer aguada nesta Ilha em hum ribeiro que cahe das rochas na praya, & se podem encher os barris de dentro do batel. Quasi no meyo da Ilha da banda do Noroeste està o surgidouro em huma enseada, a qual tem diante hum ilheo: entrase entre o ilheo & a terra, deixando o ilheo a estribordo, & alli se achaõ 4, 5, & 6 braças. Desta enseada para o Sul ou Susudoeste vai correndo hum recife ao longo da Ilha, o qual sahe para o mar tanto como o comprimento de hum aüste, & continua atè a ponta do Sul da Ilha: & nesta ponta do Sul distante hum tiro de mosquete està hum ilheo raso, que se junta com a Ilha por meyo de hum banco, & ao Sul do ilheo ha tambem hum banco que se estende meya legua ao mar, no qual não ha mais de 2, ou 3 pés de agua: & pela banda de fóra desta Ilha de S. Maria perto da ponta do Sul, vai huma fileira de pedras que corre cousa de duas leguas ao largo. Defronte desta Ilha na costa de S. Lourenço ha tambem duas enseadas, & assim na Ilha de S. Maria como na terra de S. Lourenço ha muitos mantimentos de arroz, gallinhas, canas de açucar, & fruta de espinho. Os Inglezes tem huma feitoria nesta Ilha de S. Maria, & resgataõ muitos escravos de S. Lourenço, que dalli levaõ para Jamaica & Barbadas. Vejase a estampa num. 9.

Ilha da Trindade.

A *Ilha da Trindade* està em altura de 20 graos & meyo da banda do Sul, distante da costa do Brasil 170, ou 175 leguas. Tem huma enseada da banda de Oesnoroeste, ou ainda alguma cousa mais para o Noroeste com fundo limpo de 20 braças. Surgese hum tiro de mosquete da terra. A Ilha por esta parte he muito alta & montuosa, & tem hum notavel final por esta banda para sua conhecença, que he hum penedo solto altissimo a modo de pyramide, o qual parece hum frade em pé, entre o qual & a terra passaõ barcos, & se divisa bem tanto que se vaõ chegando à Ilha, porque de longe o encobre a sombra da terra. Esta Ilha he despovoada, mas tem agua, & lenha, & muito peixe.

Ilha da Ascensaõ.

A *Ilha da Ascensaõ* està na mesma altura de 20 graos & meyo do Sul, & distante da costa do Brasil cousa de 120 leguas; posto q̃ nas Cartas se situa menos distante. Foy descuberta por Joaõ da Nova o anno de 1501, indo para a India. He altissima, & da parte do Norte tem huma enseada, que na estampa se mostra com a letra A, a qual enseada será como da Ribeira das naos a S. Paulo em Lisboa, & a ella desce huma ribeira de boa agua sinalada com a letra B. Junto a esta enseada està hum buraco grande como lapa, por onde entra a agua do mar, onde està a letra C. Esta lapa fica quasi ao pé de hum monte, ou pico altissimo notado com a letra D, da feiçaõ de hum paõ de açucar quasi correspondente ao meyo da Ilha. Da parte de Leste apparece outro monte não taõ alto,

quasi

9

Bahia de Antaõ Gil na I. de S. Lourẽço pela banda de fora.

10 12 14 25 30 40

I. de S. Maria

S. Lourenço

20 12 9



quasi da mesma feiçaõ, & ambos saõ conhecidos por mais altos que outros que tem a Ilha. Da parte de Oeste tem cinco farilhoens, o quinto que he o mais alto he ó mais apartado. Quem der fé da Ilha lhe ha de parecer este farilhaõ mais alto hum navio à vela. Esta Ilha he tambem despovoada, mas tem fruta de espinho, & muitos passaros do tamanho de gallinhas com cristas como de gallos, & infinito peixe. Vejase a estampa num.9.

Ilha de S. Helena.

A *Ilha de S. Helena* està em 16 gr. de Latitude do Sul, ou conforme a observaçaõ de Edmundo Halley em 15 gr. 55 min. & em 15 gr. de Longitude. Dista do Cabo de Boa Esperança 514 leguas: do Cabo Negro de Angola 298: & do Cabo das Tres pontas 373. He muito alta & montuosa, toda em roda limpa, & o fundo muito alcantilado. Tem quatro faces que a fazem ser quasi quadrada: o seu comprimento he de duas leguas & hum quarto, & a largura de huma & meya, & toda a redondeza de sete. Vê-se de 15 leguas ao mar, & se representa à vista a modo de dous ilheos, o que causaõ dous montes, hum que està no meyo da Ilha, outro a que os Portuguezes chamavaõ *Esparavel*: deste Esparavel ao surgidouro ha tres quebradas que vem pelos montes abaxo como ribeiras, na terceira he a aguada. O porto onde as naos surgem fica da banda de Oesnoroeste na face da Ilha que se corre Nordeste Sudoeste quasi, & nesta face estava antigamente a Ermida de S. Helena, defronte della se surgia em 12 braças. Quando se for demandar este porto, va-se com muito tento no governo, porque tem embates, & refegas de ventos largos & escassos, que causaõ as abertas dos montes. Esta Ilha he muito fresca, tem muitas ribeiras de agua excellente, muita fruta de espinho, & muita caça. Hoje estaõ nella os Inglezes.

ADVERTENCIA.

POr naõ ter lugar em outra parte pareceo fazer aqui a advertencia seguinte. Os Hollandezes nos seus Roteiros dizem que hum piloto Hollandez no anno de 1670 a 23 de Agosto ao pór do Sol descubrira huma Ilha que elle chamou *Saxenburg* em altura de 30 gr. 40 minut. do Sul, & segundo a derrota que trazia do Cabo de Boa Esperança em 356 gr. 39 min. de Longitude, contando do Meridiano de Tenerife. O mais provavel he que fosse alguma nuvem no Horizonte, como muitas vezes costuma succeder, que fizesse apparencia de Ilha, pois atègora não temos disto outra noticia, mais que a que deo este Hollandez, sendo taõ trilhado este caminho.

Outro piloto Portuguez indo da Bahia para o Rio da Prata no anno de 1692, diz que encontrára com huma pedra do tamanho de huma lancha grande, em altura de 27 graos & hum terço, distante 95 leguas ao Sueste quarta do Sul do Cabo Frio, & 150 leguas da costa do Brasil. Este Piloto por se certificar melhor deitou a lancha fóra, & se chegou junto da pedra, & vio que era partida pelo meyo, & que passava o mar de huma parte a outra, mas tambem atègora naõ temos disto confirmaçaõ.



DESCRIPÇAM

Das sondas que se achaõ assim no Canal de Inglaterra como fóra delle desde a costa de Irlanda atè a Ilha de Re.

PELA COSTA DE FRANÇA.

AO longo da costa de Bretanha desde o *Forno*, ou *Four* (que he huma grande pedra negra na extremidade da dita costa do feitio de hum forno) atè as sete Ilhas que póde ser espaço de 18 leguas, se achaõ 40 atè 45 braças, fundo de saibro, & pedrinhas de diversas cores, estando duas & tres leguas da costa.

De *Roque-Douve* para S. Maló se achaõ 20, & 25 braças, fundo de area. Roque-Douve he huma pedra descuberta, distante cousa de sete leguas ao Sul quarta de Sudoeste da Ilha Grenesey ou Garnezé.

Entre as Ilhas de *Grenesey* & *Jersey* se achaõ 25 & 30 braças fundo de diversas sortes.

A Oeste quarta de Sudoeste dos *Casquetes* ha hum poço, no qual se achaõ 70, & 80 braças. Mas entre os Casquetes, & a Ilha Grenesey ha 35 & 40 braças fundo duro. Os Casquetes he huma pedra alta de que sahem outras pedras occultas muito temidas dos navegantes, ficaõ ao Nordeste de Grenesey cousa de cinco leguas.

Desde o *Cabo de la Hague*, que he a ponta de Normandia, que se avança mais para o Norte, até a ponta de *Barfleur* duas & tres leguas de terra se achaõ 28 & 30 braças fundo de area grossa, & conchinha desfeita.

Desde a ponta de Barfleur atè o *Cabo de la Heve*, que fica na entrada de Havre de Grace, pelo caminho ou derrota se achaõ 18 & 20 braças fundo de area misturada com pedrinhas vermelhas, & negras, & mais à terra 12 & 15 braças do mesmo fundo.

Do Cabo de la Heve atè *Treport* duas & tres leguas de terra se achaõ 16, 17, 18 braças, fundo de area, & barro, ou greda branca.

Desde a boca do *Rio Soma* atè *Bolonha* tres & quatro leguas ao largo, se achaõ 10 atè 15 braças fundo de area.

Desde a ponta de Barfleur atè o passo de *Calés* pela travessa ou canal se achaõ 25 & 30 braças fundo de area.

PELA

PELA COSTA DE INGLATERRA.

AO Sul das *Sorlingas* 5 ou 6 leguas, ſe achaõ 60 para 65 braças, fundo de ſaibro, & pedrinhas de todas as cores, & algũas palhinhas miudas como farelo.

Ao Sul da *Ponta de Inglaterra* 8 ou 9 leguas ſe achaõ 55 até 58 braças fundo de area, & ſaibro, & palhinhas como farelos.

Entre a Ponta de Inglaterra & *Lizart* duas leguas de terra ha 45 braças, o fundo he caſcalho, & conchinhas, & algumas palhas como de cevada.

Ao Sul do *Cabo Lizart* 5 ou 6 leguas ſe achaõ 50 braças, o fundo he de pedacinhos de conchinha quebrada da cor de farelo, com alguma area parda, & algumas pedrinhas vermelhas.

Deſde o Cabo Lizart atè o de *Goudſtart* ou *Gaudeſter*, ſe achaõ 35 & 40 braças fundo de area. Tres leguas ao mar de Goudſtart ha 36 braças, & 4 leg. ao mar 40 braças. Achando conchinhas hũ pouco vermelhas eſtará Goudſtart ao Nornordeſte, mas ſe no prumo vier area negra, eſtarà ao Norte.

De Goudſtart até *Portland* partindo de duas ou tres leguas de terra caminho de Leſte quarta de Nordeſte ſe achaõ pela derrota 30, & 35 braças, fundo de area parda. Junto a Portland o fundo he miſturado de area, & greda branca a modo de geſſo.

De Portland atè as *Dunas* duas & tres leguas de terra ſe achaõ 15, 16, atè 20 braças fundo de area.

TABOA DAS SONDAS FORA DO CANAL à roda da Mancha.

Ao Suſudoeſte de Oueſſant ou Heyſſant na ponta de Bretanha.

AO Suſudoeſte de Oueſſant 7 ou 8 leguas ſe achaõ 35 braças fundo de area branca, vermelha, & amarella, com pedacinhos de conchinha que parecem caſcas de queijo.

Sudoeſte quarta do Sul de Oueſſant.

Ao Sudoeſte quarta do Sul de Oueſſant 11 ou 12 leguas, ſe achaõ 70 atè 75 braças fundo de area groſſa branca, & ruiva, miſturada com pedrinhas gaſtadas.

Sudoeſte de Oueſſant.

Ao Sudoeſte de Oueſſant 8 ou 9 leguas ſe achaõ 75 braças fundo de area, & pedras gaſtadas com conchinha de mariſco desfeita.

Em diſtancia de 15 leguas ſe achaõ 80 atè 85 braças de area parda, com pedrinhas liſas gaſtadas, & alguma conchinha.

Em diſtancia de 18 leguas ſe achaõ 95 atè 100 braças fundo de area parda, & branca, & palhinhas como farelo, & pedrinhas gaſtadas, & conchinha desfeita.

Sudoeſte quarta de Oeſte de Oueſſant.

Ao Sudoeſte quarta de Oeſte de Oueſſant 7 leguas, ſe achaõ 65 braças fundo de area, & quantidade de grandes conchas de mariſco podres.

A 15 leguas o fundo he de ſaibro branco, & amarello, muitas pedrinhas chatas pardas com pontas reluzentes.

A 22 ou 23 leg. ſe achaõ 100 atè 105 braças fundo de area groſſa, aſpera como ſaibro miudo amarello, & branco com algumas tachas negras, & alguma conchinha quebrada.

Oeſſudoeſte de Oueſſant.

A Oeſſudoeſte 8 ou 9 leguas de Oueſſant ſe achaõ 65 atè 70 braças fundo de area que tira a vermelha, & outra parda com pedrinhas gaſtadas, conchinhas finas, & outros pedacinhos de conchinha ſemelhantes a caſcas de queijo.

A 12 leguas ſe achaõ 70 braças fundo de conchinha com algũa area, & humas migalhas de conchinha desfeita como pontas de ſovela.

A 14 ou 15 leg. 75 até 80 braças, no fundo area branca, parda,& amarella com conchinha fina, & outra conchinha desfeita.

A 20 ou 21 leg. 90 até 95 braças, fundo de area branca, & parda hum pouco groſſa, & alguma conchinha.

Oeſte quarta de Sudoeſte de Oueſſant.

A Oeſte quarta de Sudoeſte de Oueſſant 5 ou 6 leguas ſe achaõ 70 braças fundo de area groſſa ruiva, algumas pontas de ſovela, & conchinha clara & podre.

A 14 ou 15 leg. 80 até 85 braças fundo de area parda, & conchinha quebrada.

A 18 leg. 85 até 90 braças fundo de area parda, pedaços de buſiozinhos, ou caramujo retorcido.

A 40 ou 41 leg. 95 braças fundo de area groſſa & aſpera, com algumas conchinhas vermelhas, & brancas.

Oeſte de Oueſſant.

A Oeſte de Oueſſant ſeis leguas ſe achaõ 65 braças, o fundo de area com conchinha desfeita.

A 4 ou 5 leguas, 60 até 64 braças, o fundo pedregulho, & algumas pontas de ſovela.

A 22 ou 23 leguas nas 85 braças, o fundo he area aſpera & comprida, vermelha, & amarella, & alguns pedacinhos de conchinha.

A 27 ou 30 leguas nas 90 braças, o fundo he area parda & groſſa, & pedrinhas vermelhas & pardas, & pedacinhos de conchinha muito fina.

Oeſte quarta de Noroeſte de Oueſſant.

Cinco leguas a Oeſte quarta de Noroeſte de Oueſſant, nas 65 & 68 braças, o fundo he de area amarella, & branca, com pontas de ſovela, & pedacinhos de conchinha fina.

A 15 ou 16 leguas, ha 70 braças, area fina & parda com pontas de sovela, & alguns pedacinhos de conchinha.

Nas 27 leguas, ha 75 braças, o fundo area branca, & herva como palha de cevada, & alguma conchinha fina quebrada.

Oesnoroeste de Ouessant.

A Oesnoroeste de Ouessant 5 leguas, se achaõ 65 braças, fundo de area parda, com algumas pedrinhas lisas.

A 11 ou 12 leguas, 65 atè 68 braças fundo de area branca fina, algumas pedrinhas, conchinha quebrada, & pontas de sovela.

A 22 leguas 70 braças, fundo de area miudinha branca, & parda, com algũas conchinhas finas.

A 50 leg. em hum banco que fica na abertura do canal, ha 60 braças, fundo de area fina amarella, & branca, & outra com tachas negras, & das duas bandas do banco 80 braças, o fundo de area parda, & branca, & algumas palhas amarellas.

Noroeste quarta de Oeste de Ouessant.

Ao Noroeste quarta de Oeste de Ouessant 14 ou 15 leguas, se achaõ 65 atè 68 braças, o fundo de area fina com tachas negras, com quantidade de palhas de cevada.

Noroeste de Ouessant.

Ao Noroeste de Ouessant 15 leguas, nas 70 braças o fundo he de area ruiva com alguns pedaços de conchinha branca, & vermelha.

A 16 ou 18 leguas, se achaõ 70 braças, o fundo de area branca, & parda com palhinhas amarellas, & brancas, & algumas pontas de sovela.

Noroeste quarta do Norte de Ouessant.

Oito leguas ao Noroeste quarta do Norte de Ouessant, o fundo he de area áspera amarella, & branca, & palhas de cevada, alguns pedacinhos de conchinha, & pontas de sovela.

A 14 ou 15 leguas se achaõ 65 braças, no fundo area branca, amarella, & vermelha com alguma conchinha.

Nornoroeste de Ouessant.

Ao Nornoroeste de Ouessant 16 ou 18 leguas, se achaõ 62 até 65 braças, o fundo de pedrinhas brancas, amarellas, vermelhas, & negras, com pedacinhos de conchinha vermelha.

A 13 ou 14 leguas, nas 58 & 60 braças, o fundo he de calhaosinhos vermelhos, & brancos, com alguma area parda, & branca, & algumas conchinhas podres como cascas de queijo.

Norte quarta de Noroeste de Ouessant.

Ao Norte quarta de Noroeste, & tambem ao Norte de Ouessant 9 ou 10 leguas, se achaõ 55 braças, no fundo area parda com pedrinhas de varias cores.

A 14 ou 15 leguas, se achaõ as mesmas 55 braças, fundo misturado de toda a sorte de conchinhas quebradas, & humas pedrinhas brancas, pardas, & amarellas com palhas de cevada, & migalhinhas como pontas de sovela.

Ao Norte do Canal.

A Oesnoroeste das Sorlingas 16 para 18 leguas, se achaõ 70 braças, fundo de vasa negra muito clara, que não vem senaõ com manteiga no prumo, & naõ com sevo: esta sonda naõ se acha senão nesta paragem sómente, & naõ em outra do canal; & por esta razaõ achandose esta sonda, se terá por certo que naõ se està na abertura do canal, mas ao Norte delle.

Onze ou doze leguas a Oeste das Sorlingas se achaõ 65 até 68 braças, fundo de area parda com manchas negras, & alguma vasa.

Seis leguas a Oeste das Sorlingas se achaõ 60 braças, fundo de area parda, & vasenta, & alguns pedacinhos de conchinha.

Dentro das Sorlingas, da banda do Norte dellas atè a Ilha *Londey*, que fica no canal de *Bristol*, se achaõ 45 braças, fundo de area parda: mas da Ilha Londey para Bristol vai diminuindo o fundo de 30 atè 10 braças.

TABOA DAS SONDAS, E FUNDOS QUE se achaõ à roda das Ilhas Belle-isle, & de Re.

AO Sudoeste quarta do Sul de Belle-isle cinco leguas, se achaõ 55 braças fundo de area muito grossa de varias cores, a mayor parte vermelhaça, & luzente.

Ao Susueste de Belle-isle 9 leguas se achaõ 40 braças, no fundo area parda misturada com cascalho desfeito, conchinhas de todas as sortes, & algumas pontas de sovela.

Ao Sul de Belle-isle onze leguas, se achaõ 70 braças, fundo de area parda, & vasenta.

Ao Sul de Belle-isle 9 leguas, se achaõ 65 braças, fundo de area preta, & vasa.

A Oeste quarta de Sudoeste de Belle-isle 7 ou 8 leguas, se achaõ 65 braças, fundo de area negra, & vasenta.

Ao Sudoeste de Belle-isle 7 leguas, se achaõ 60 braças, fundo de area negra, & vasenta.

Ao Sudoeste quarta de Oeste de Belle-isle 4 leguas, se achaõ 55 braças, no fundo area preta, & vasa.

Entre Belle-isle, & a *Ilha Dieu* se achaõ 25 atè 28 braças, fundo de saibro que tira a vermelho.

Ao Noroeste quarta de Oeste da Ilha Dieu 5 leg. se achaõ 26 braças, fundo de area miuda vermelha, & algũa com tachas negras com algũas pontas de sovela.

A Oeste da Ilha Dieu tres ou quatro leguas, se achaõ 31 braças, fundo de saibro vermelho, & alguns pedacinhos de conchinha.

Ao Sul quarta do Sueste da Ilha Dieu tres leguas, se achaõ 26 braças, fundo de saibro vermelho, claro & luzente.

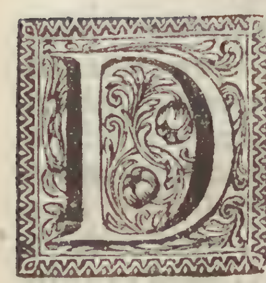
Entre a Ilha Dieu, & a *Ilha de Re* duas ou tres leguas de terra se achaõ 25 atè 28 braças, no fundo area vermelha.

Ao longo da costa de *Oleron* huma legua de terra ha 18 & 20 braças, fundo de area parda.

RO-



ROTEIRO
DA COSTA DE
ESPANHA
Desde S. Joaõ de Luz atè o Cabo de Finisterra, & dahi até Cadiz.



E *Bayona* a *S. Joaõ de Luz* corre a costa ao Susudoeste tres leguas. He toda terra de mediana altura pela borda da agua, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas altas, & entre ellas a de S. Joaõ de Luz mais alta que todas. S. Joaõ de Luz fica no fundo de huma grande enseada, ou bahia, na qual se póde surgir em 5, 6, 7, ou 8 braças de agua, mas o fundo he cheyo de rato, que roe as amarras. Em *S. Joaõ de Luz* ha dous canaes ou abras, hum por baxo do Burgo, o qual fica em seco todas as marés, & outro da banda de Oeste da bahia. Para entrar no canal que està por baxo do Burgo, devese entrar entre S. Joaõ de Luz, & *Siburu*, que he outro Burgo, ou villota da banda de Oeste desta abra. Esta entrada he muito estreita, & naõ se deve entrar senaõ de maré chea, & ainda assim naõ podem alli entrar mais que embarcaçoens de 150, ou 200 toneladas ao mais, que demandem 11, ou 12 pés de agua.

A abra de Oeste da bahia de S. Joaõ de Luz se chama *Sacoa*, fica tambem em seco todas as marés, & comtudo aqui he onde entraõ todos os mayores navios da terra, ficaõ alli abrigados de todos os ventos, mas naõ deixaõ de se amarrar com quatro amarras, por causa da grande resaca q́ alli causa o vento Noroeste, como tambem o Norte, & o Nordeste, os quaes causaõ grandes vagas na bahia de S. Joaõ de Luz, as quaes vaõ até dentro da abra de Sacoa.

Os sinaes para conhecer S. Joaõ de Luz he hũa alta torre em q́ se accende farol, a qual fica na extremidade da ponta de Leste da bahia, & da banda de Oeste desta bahia por cima de Sacoa està tambem huma casa chata, o que facilita o conhecimento desta bahia. As marés saõ aqui pelas tres horas da tarde no dia da Lua nova, como em toda esta costa.

Fonterabia.

DE S. Joaõ de Luz a *Fonterabia*, a costa corre a Oeste quarta de Sudoeste tres leguas: mas a huma legua ao Nordeste de Fonterabia estaõ as *Penhas de S. Anna*, que correm para o mar mais de tres quartos de legua, às quaes se dará resguardo. Fonterabia fica meya legua por hum rio acima chamado *Bidassoa*, o qual rio divide França de Hespanha; da parte de Hespanha fica Fonterabia, & da parte de França a Villa de *Andaya* situada na borda do mesmo rio, mas da parte de Andaya corre hum grande banco de area, & pedras, que tapaõ quasi a entrada deste rio, & naõ deixaõ mais que huma pequena passagem ao longo da costa de Hespanha, de que nace serem os Hespanhoes senhores desta passagem & porto. Fóra desta bahia entre ella, & o *Cabo de Higuer* ha bom surgidouro em 8, & 9 braças de agua, fundo de area, & alli se está abrigado dos ventos Noroeste, Oeste, Sudoeste, Sul, & Sueste, & tambem de Leste. Na ponta do Cabo de Higuer ha hum grande ilheo ou farilhaõ, o qual está apartado da terra, mas naõ se passa entre elle & a terra. Quando se surge nesta bahia, poem-se este ilheo ao Nornoroeste. O Cabo de Higuer he hũa ponta alta, onde ha hũa torre, & ao Sul della huma Ermida, o que faz esta terra facil de conhecer.

Passage.

HUma legua a Oeste do Cabo de Higuer está a bahia de *Passage*, que he o melhor porto de toda Biscaya para navios grandes. Tem a entrada muito estreita entre dous montes, de sorte que naõ póde ser vista senaõ estando direitamente diante da barra, & perto de terra. Da banda de Leste da entrada desta barra está huma grande pedra redonda: quando se entrar, cheguese mais a esta pedra, do q̃ à banda de Oeste, por causa de hum baxo de pedra sobre aguado, que está na entrada da barra mais perto da ponta de Oeste, o qual baxo naõ tem mais que huma braça de baxamar: mas o peior he que as marés entraõ & sahem com grande violencia, que fazem muito difficultosa a entrada contra a maré, como tambem a sahida. Estando da barra para dentro pódem dar fundo onde quizerem em 6, 7, ou 8 braças de agua. Aqui ha duas Villas grandes, hũa de cada banda do porto, & surgese ordinariamente entre ambas, ou mais dentro como cada hum quizer, porque esta bahia tem dentro tres ou quatro leguas em roda. Neste lugar he onde se fabricaõ a mayor parte dos galeoens del-Rey de Hespanha. A demonstraçaõ se achará na estampa num. 10.

S. Sebastiaõ.

DA Passage a *S. Sebastiaõ* a costa corre a Oeste huma legua. Perto de S. Sebastiaõ da parte de Leste ha huma grande bahia de area, & nella hum rio onde podem entrar barcas de 50, ou 60 toneladas. Este rio passa junto dos muros da Villa da banda de Leste. A entrada da abra, ou bahia de S. Sebastiaõ, he pela banda de Oeste da Villa meya legua distante deste rio. Entre o rio & a barra, fica a Villa detraz de hum monte alto, sobre o qual ha hum Castello chamado *Monte Orgulho*. Querendo entrar em S. Sebastiaõ costeai este monte como quizerdes, ou entrai por meyo canal, que naõ tendes que temer. Da parte de Oeste da entrada desta bahia está huma pequena Ilha mui alta, sobre a qual

10

Passage

Botario

C. de Figuer

Fonterabia

B. d a. Passage

S. Sebastiaõ

S. Sebastiaõ

ha huma Ermida. Esta Ilha he limpa da parte de Leste, mas entre ella & a costa de Oeste naõ ha passagem por causa das pedras que alli ha.

Fóra da barra defronte della, quasi a meyo canal està huma lagem ou rocha de pedra, sobre a qual ha 5 ou 6 braças de agua; advertese isto, porque com mao tempo quebra alli o mar mais fortemente que nos outros lugares, mas sendo com bonança ou calma naõ se percebe. A boca desta bahia he assaz grande opposta ao vento Norte, & Noroeste, q̃ faz alli grande mareta. Quando se entra, costease sempre a banda de Leste, & da-se fundo junto dos molhes em 7, 8, ou 9 braças, & levase hum cabo aos ditos molhes, para poder entrar dentro quando a maré he chea, porque dentro dos molhes ficaõ em seco todas as marés.

Rio de Orio.

TRes leguas & meya a Oeste quarta de Noroeste de S. Sebastiaõ està o pequeno *Rio de Orio*. He hum porto de maré, no qual podem entrar navios que demandem 10, ou 12 pés de agua. A sua entrada he muito estreita, mas limpa de ambas as bandas, & naõ se póde entrar senaõ de maré chea. Neste rio se fazem galeoens, mas estando feitos, levaõ-nos à *Passage* para os aparelhar.

Guetaria.

G*Uetaria* he sómente hum prayal em huma grande enseada, ou concha de fórma redonda, o qual tem hum ilheo alto apartado da ponta de Oeste desta concha ou enseada, o comprimento de dous ou tres cabos ao Nordeste della: aqui se tem feito hũa grande muralha, que corre desde a ponta de Oeste desta enseada atè o dito ilheo, na qual muralha quebra inteiramente a força do mar. Aqui ficais abrigado de todos os ventos, tirando do Lesnordeste, & Nornordeste. Surgese em 8, ou 9 braças fundo de area, & amarraõse com hum cabo sobre o molhe, ou muralha se querem, & com huma ancora ao largo em 8, 9 braças como se tem dito. A Villa fica da banda de Oeste no fim da muralha que vai ao ilheo, & fica distante de S.Sebastiaõ a Oeste quarta de Noroeste cinco leguas. Nesta Villa de Guetaria ha muito commercio de ferro, & peixe.

Sumaya, & Deva.

HUma legua & meya pequena a Oeste de Guetaria ha hum rio pequeno chamado *Sumaya*: naõ podem nelle entrar senaõ barcas mui pequenas, & he o lugar onde se faz o melhor ferro de Biscaya, que dalli se leva a S.Sebastiaõ. Outra legua & meya a Oeste de Sumaya està a *Ribeira de Deva:* nella podem entrar barcas de 50 atè 60 toneladas.

Motrico, & Andaro.

HUma meya legua a Oeste de Deva està a abra de *Motrico*, que fica em hũa grande enseada, na qual se fez hũ dique de pedra da banda de Leste que alli faz hũ bom porto, onde podem entrar navios de 80 atè 100 toneladas. Hũa legua mais a Oeste està outro rio que se chama *Andaro*, que serve para barcas de 50, ou 60 toneladas.

Lequeitio.

COusa de legua & meya de Andaro està outro Rio pequeno chamado *Lequeitio*, que tem hum ilheo bem defronte da boca, sobre o qual està huma obra a modo de Fortim. Entrase pela parte de Leste deste ilheo, & podem alli entrar naos de mais de 100 toneladas. Aqui se carrega trigo, ferro, & peixe.

Monsans, & Vermeo.

MEya legua a Oesnoroeste de Lequeitio ao dobrar de huma ponta comprida ha tambem hum rio chamado *Monsans*, o qual està em huma grande enseada, diante da qual ha hum grande ilheo, & nelle hum Convento. Deixase este ilheo a Oeste quando se entra neste rio, & podem alli entrar navios de 100 toneladas, & mais. A Oeste deste ilheo de que acabamos de fallar, està a bahia, ou enseada de *Vermeo*, que he grande, & tem bom surgidouro: a parte de Leste naõ he limpa, mas a de Oeste he boa, & limpa. Nesta enseada da banda de Oeste ha hum dique de pedra, detraz do qual se amarraõ os navios pequenos, & ficaõ abrigados de todos os ventos. De Lequeitio a Vermeo fazem tres leguas.

Todos estes portos de que acabamos de fallar saõ de maré, & naõ saõ conhecidos nem frequentados senaõ dos naturaes da terra. Os Roteiros dos Hollandezes dizem que a bahia de Vermeo fica dentro do Cabo de Machicaco ao Sudoeste delle, mas ella naõ fica senão da banda de Leste cousa de hum quarto de legua.

O *Cabo de Machicaco*, ou *Machichaco* està distante de S. Sebastião 13 leguas a Oeste quarta de Noroeste, & a Oesnoroeste. He hum Cabo muito alto, & escarpado, que tem duas grandes pedras, ou farilhoens na sua extremidade.

Placencia.

DO Cabo de Machicaco atè a *Ponta da Galera*, que està na entrada de *Bilbao*, a derrota he ao Sudoeste quatro leguas & meya, mas a terra faz huma grande enseada, & a Ponta da Galera sahe muito para Oeste, & he huma terra muito unida; mas a do Cabo Machicaco he muito alta, & pouco unida: entre este Cabo, & a Ponta da Galera quasi no meyo do caminho està o *Rio de Placencia*, q̃ he hum rio pequeno, no qual naõ entraõ senaõ embarcaçoẽs pequenas. Placencia fica pela terra dentro cousa de meya legua, & este rio fica em seco todas as marés. Na extremidade da Ponta da Galera ha pedras debaxo da agua, que se estendem muito ao mar da parte de Oeste.

Barra de Bilbao.

HUma legua para dentro da Ponta da Galera corre hum banco que tapa quasi todo o Rio de Bilbao, naõ deixando mais que huma pequena passagem da banda de Oeste, a qual passagem se muda com a corrente do rio, & por isto naõ se entra neste porto sem Pilotos da terra: quando elles vem que chega hum navio à barra, sahem nas suas chalupas para ir logo a bordo. Mas quando faz mao tempo he o mar grosso em demasia na barra de Bilbao, & muito difficultoso

cultoso

cultoso de entrar para dentro, & por isso a mayor parte dos navios vaõ a Santoña por outro nome S. Antonio para tomar alli pratico, porque os Pilotos de Bilbao alli costumaõ estar ordinariamente esperando os navios.

Não se entra em Bilbao senaõ de maré chea, & estando de dentro da barra se dá fundo diante de *Portogalete*, que he huma Villa da banda de Oeste do porto. Para ir de Portogalete até Bilbao ha ainda duas leguas. Esta Cidade de Bilbao he cabeça de Biscaya, & nella se faz grande commercio de lans, & outras muitas mercadorias. A terra da banda de Oeste de Bilbao he muito alta, & entre outros se vè hum monte redondo mais alto que os outros, o qual se chama *Monte Madin*. As marés saõ aqui pelas tres horas nos dias da Lua nova, & chea, como em toda esta costa.

Fóra de Bilbao ha bom surgidouro em 8, ou 10 braças de agua, mas com vento Norte, Nordeste, & Noroeste o mar he alli grosso em demasia, nem ha lugar para aparelhar.

Castro.

DA entrada de Bilbao a *Castro* corre a costa a Oeste tres leguas & meya, & a terra toda he alta. Castro fica em huma grande bahia muito aberta. O lado de Oeste desta bahia, sahe muito mais ao mar que o de Leste: tambem na ponta de Oeste ha muitas pedras occultas debaxo da agua, que sahem ao mar hum bom comprimento de huma amarra, & he necessario resguardar dellas. Querendo entrar em Castro ide por meyo canal, & tendo passado o Forte que està sobre o lado de Oeste, governai direito sobre o molhe que fica bem no fundo da bahia, & estando perto largai a ancora em 7, 8 braças, o fundo he de area, & pedra que corta as amarras, & havendo de deterse nesta bahia, se devem aboyar as amarras, & em chegando levar duas a terra, a saber, huma sobre a ponta do molhe, outra sobre a terra da banda do Forte, & neste lugar não cabem mais que tres ou quatro navios. Todo o resto desta bahia he muito ruim, por causa do muito rato que corta os cabos, & tambem pela grande mareta que sempre alli faz.

Pódese entrar nos molhes querendo, mas os navios ficaõ em seco todas as marés. Estando perto de Castro, não vos faltaràõ Pilotos que vos venhaõ buscar para vos meter dentro, mas em todo o caso convem fazer preço com elles, porque de outra sorte sarvoshaõ pagar 200, ou 300 patacas por meter dentro o navio, pelo que não levariáo em outra parte seis patacas.

Santoña, & Laredo.

DE Castro a *Laredo*, ou ao monte de Santo Antonio (que os naturaes da terra chamaõ *Santoña*) a costa corre ao Noroeste quatro leguas grandes, & he tudo terra alta neste caminho. Santoña & Laredo estaõ em huma mesma bahia.

Laredo fica da banda de Leste em huma grande enseada, mas nesta parte não podem entrar mais que pataxos. Na ponta de Leste ha muitas pedras debaxo da agua, & no meyo da entrada tambem, & por isso querendo aqui entrar ide ao longo das areas que estaõ da parte de Oeste desta barra atè se vos abrir. O surgidouro he dentro de dous diques de pedra, entre os quaes se passa, mas todas as marés ficaõ os navios em seco,

O alto monte de Santoña fica ao Noroeste de Laredo, & a costa de Oeste desta bahia he o mesmo monte. Pódese dar fundo a Leste deste monte em qualquer parte em 10, 12, 15, até 20 braças: mas o melhor surgidouro he por baxo de hum graõ rochedo encostado a este monte; aqui ha 10 braças de agua, fundo de area, & ficais abrigado dos ventos Noroeste, Oeste, Sudoeste, Sul, & Sueste; mas o Leste, Nordeste, Norte saõ travessia. Mais para dentro està o rio de Santo Antonio que sobe 2, ou 3 leg. pela terra acima, & neste rio entraõ os mayores navios del-Rey de Hespanha. Tem 3, & 4 braças de fundo em meya agua chea. E a Villa de Santoña fica cousa de meya legua pela terra dentro. Entre Santoña & Laredo he tudo terra de area. Vejase a estampa num. 11.

Cabo de Quexo.

HUma legua & meya distante do monte de Santo Antonio para Oeste quarta de Noroeste fica o *Cabo de Quexo*, ou *Quesco*: he hũa ponta comprida, que vem sempre abaxando até a borda do mar. Sobre o dito Cabo hum pouco pela terra dentro està huma arvore muito alta, sò sem outras, que ajuda a conhecer este Cabo. Entre o Cabo & o monte de Santo Antonio està huma grande enseada de area, na qual ha muitas pedras por baxo, & por cima da agua.

Santander.

DO Cabo de Quexo à entrada da barra de *Santander* ha tres leguas & meya a Oeste; este lugar he hum dos bons portos de toda a costa de Biscaya. Na entrada desta barra ha huma ilhota, & nella hum Forte; pódese costear esta Ilha por ambas as bandas, porque tem 8, & 9 braças de agua; estando dentro deste Forte a Oeste delle, governai ao Noroeste quarta do Norte ao longo da costa da banda de Santander, porque da parte de estribordo, ou do Sul, ha muitos bancos a que dar resguardo, & as aguas encostaõ para elles: estando defronte da Villa dareis fundo em 5, 6, ou 7 braças de agua, & ficais abrigado de todos os ventos: entre o Cabo de Quexo, & o Forte de Santander a terra faz huma grande enseada, na qual se póde surgir em caso de necessidade. Vejase a estampa num. 11.

Do Forte ou Castello de Santander atè o *Cabo de Lata*, a costa corre ao Norte duas leguas, he toda terra de mediana altura escarpada toda à roda, & por cima rasa, o que faz esta terra facil de conhecer: ha surgidouro ao longo de toda esta costa em 15, ou 18 braças de agua fundo de area: ao Sul de Santander tudo saõ montanhas dobradas, mas por cima de todas se descobre huma redonda chamada a *Espinosa.*

S. Martin de la Arena.

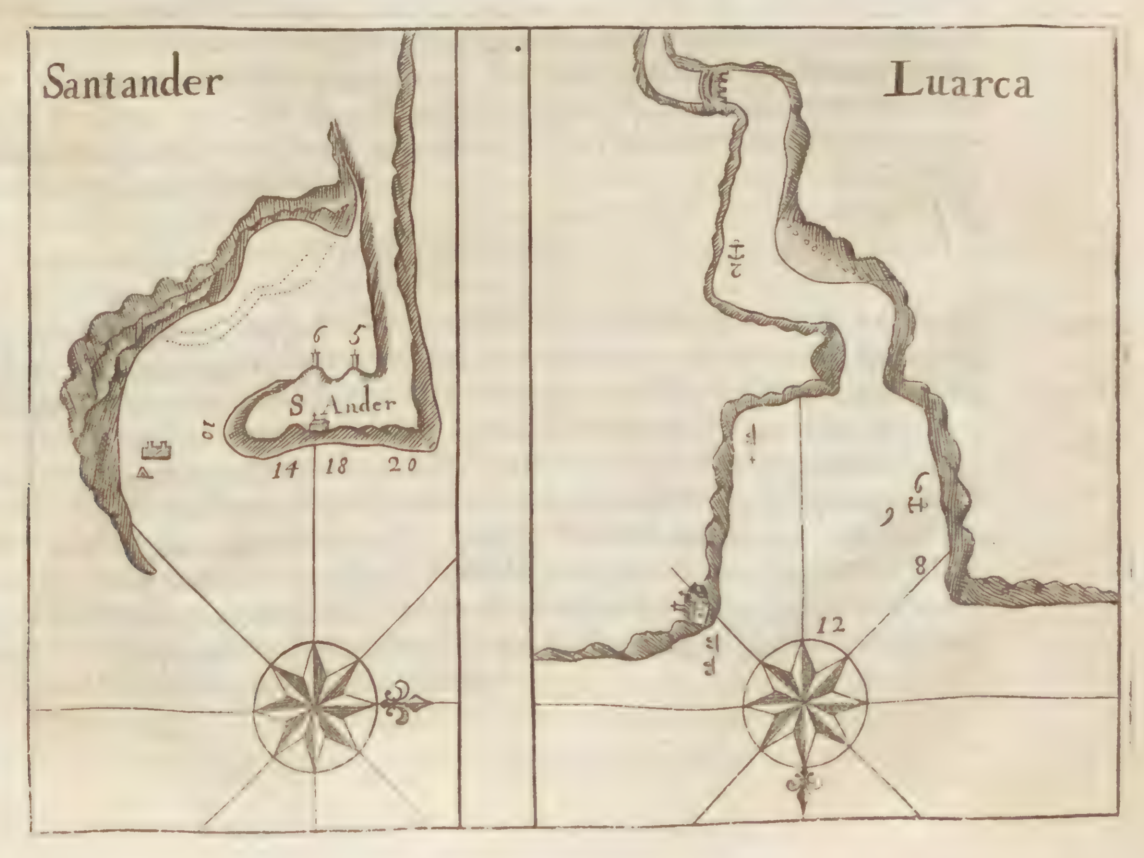
DO Cabo de Lata a *S. Martin* a costa corre a Oeste tres leguas: he huma pequena abra de maré, na qual naõ podem entrar mais que embarcações muito pequenas, que ficaõ em seco todas as marés: este porto he pouco frequẽtado dos estrangeiros por naõ ter negocio; naõ se entra nelle senão de maré chea. Tem por conhecença huma montanha da banda de Leste, & sobre a montanha tres motas, a da banda de Oeste he mayor, & pende para o Sudoeste, debaxo desta estaõ huns lançoes de area.

S. Vi-

II

Laredo

Santoña, e Laredo



S. Vicente.

CInco leguas a Oeste de S. Martin está a barreta de *S. Vicente*, que he hum porto que tambem fica em seco todas as marés. Dos dous lados da entrada desta barra ha muitas pedras debaxo da agua, & no meyo da entrada hum pequeno ilheo: devese entrar a Leste costeando o ilheo perto, porque da banda de Oeste naõ ha passagem: não podem aqui entrar mais que navios pequenos que demandem 9, ou 10 pés de agua.

Lhanes.

TRes leguas a Oeste de S. Vicente está o porto de *Lhanes*, pequeno, & de pouco fundo: da banda de Leste tem muitas pedras debaxo da agua, a q̃ se dará resguardo costeando pela banda de Oeste: sobre a ponta do mesmo lado de Oeste ha huma Igreja. Este porto tem por conhecença huns montes chamados *Brueles*, que saõ as mais altas terras de Hespanha, & saõ furados como agulhas, correm como Norte Sul, ao pé do mayor está Lhanes.

Riba de Sella.

DE Lhanes a *Riba de Sella* a costa corre a Oeste cinco leguas: toda a terra ao longo desta costa he alta, & dobrada, & entre Lhanes & Riba de Sella ha quantidade de pedras grandes: em hum caso de necessidade bem se poderia dar fundo detraz das ditas pedras, mas sem necessidade naõ convem fazello, porque estaõ perto de terra, & algumas occultas debaxo da agua.

A entrada de Riba de Sella he muito estreita entre dous montes: na ponta de Leste sobre o monte está huma Ermida que facilita o conhecimento deste rio, & na mesma ponta sobre a borda da agua ha hum mastro que serve de baliza, o qual se costeará de perto, porque da parte de Oeste ha muitas pedras debaxo da agua. Este lugar he huma abra de maré, na qual se naõ deve entrar senaõ de maré chea, & quando ha aguas do monte he impossivel alli entrar, estando dentro surgese defronte da povoaçaõ.

Villa Viciosa.

QUatro leguas a Oeste de Riba de Sella está *Villa Viciosa*; toda a costa he terra alta dobrada, & no meyo do caminho fica a barreta de *Astro*, na qual naõ podem entrar senaõ barcas de 30 para 40 toneladas: a entrada de Villa Viciosa he muito suja da parte de Leste, porque tem hum banco que vai atè o meyo do porto, pelo que encostarvosheis mais à parte de Oeste que à de Leste, mas naõ convem tambem chegar demasiado à dita parte de Oeste, porque tambem tem alguns abrolhos desta parte, que se estendem para o mar: estando de dentro das duas pontas ha tambem huma lagem debaxo da agua no meyo do canal, passase pela parte de Oeste, & estando dentro se dá logo fundo detraz da lagem. Nesta barra naõ se entra senaõ de maré chea. Em Villa Viciosa se carregaõ nozes, castanhas, & fruta de espinho.

Sanson.

DE Villa Viciosa atè a ponta de *Sanson* ha quatro leguas a Oeste: he huma ponta comprida de mediana altura, a qual tem huma casa forte, ou torre em cima: dos dous lados desta ponta, a saber, a Leste, & a Oeste della ha duas grandes bahias de area, nas quaes se póde dar fundo em 6, 7, 8 braças de agua de bom fundo: na bahia de Leste ha hum ilheo, no qual ha huma Ermida pequena; pódese passar por ambas as bandas delle, & surgir amparandose com elle: na bahia, ou enseada de Oeste está o pequeno porto de Sanson, no qual naõ podem entrar senaõ barcas: està bem no fundo desta bahia da banda de Leste.

Gijon.

DA ponta de Sanson até a ponta de *Gijon* ha duas leguas ao Noroeste; he huma terra baxa ao longo da borda do mar, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas altas. A Oeste da ponta de Gijon hum pequeno quarto de legua està a Villa do mesmo nome, que tem hum muito bom porto de maré, no qual podem entrar navios que demandem 12, ou 13 pés de agua: fica dentro de hum graõ dique, ou lanço de muro que o cobre totalmente, & o defende de todos os ventos, & os navios ficaõ em seco todas as marés.

Bahia de Torres.

HUma legua a Oeste de Gijon està a bahia de *Torres*: esta bahia entra muito pela terra dentro, & no fundo della ha huma Aldea de pescadores, diante da qual se surge em 8, ou 9 braças de agua fundo de area: toda a terra dos dous lados desta bahia he talhada, & por cima rasa, & sobre a ponta do Norte ha huma Igreja, que tem hum campanario alto.

Cabo de Pinas, ou Penhas de Puçon.

DE Gijon ao *Cabo de Penhas de Puçon* a derrota he a Oesnoroeste cousa de quatro leguas, & da ponta da bahia de Torres ao Cabo de Penhas a derrota he a Noroeste quarta de Loeste tres leguas pequenas. O Cabo de Penhas he a terra mais unida, & mais bella de toda esta costa, escarpada toda em roda, & naõ se póde alli decer à terra por ser tudo barreiras ingremes: na extremidade deste Cabo ha muitas pedras por baxo, & por cima da agua, que correm huma meya legua ao largo, direito ao Norte do dito Cabo: em caso de necessidade podiase passar à terra destas pedras, mas sem grande necessidade naõ convem arriscar hum navio, assim por o passo ser estreito, como pela grande corrente que faz dar com o navio a travez.

Aviles.

DO Cabo de Pinas atè *Aviles* a costa corre ao Susudoeste duas leguas: he toda terra escarpada & rasa por cima, & ao longo della ha algũas rochas sobre a agua bem junto de terra. Aviles fica dentro de huma grande enseada de area, direito no acabamento da terra ingreme que vem do Cabo de Penhas: he huma

huma barra pequena, na qual naõ entraõ senaõ embarcaçoens pequenas, ou barcas, de pouco fundo, & sogeita a mudança, comtudo a entrada he quasi sempre da banda da ponta de Leste onde ha huma pequena Igreja, naõ convem entrar nesta barra sem piloto pratico pela razaõ acima dita: dentro della ficais abrigado de todos os ventos, mas com a vazante ficaõ as embarcaçoens em seco.

A Oeste da ponta de Aviles ha dous farilhoens grandes perto de terra, junto dos quaes se póde dar fundo, & tambem desde o Cabo de Pinas até Aviles em toda a costa ha bom surgidouro em 10, ou 12 braças de agua fundo de area.

Luarca.

DE Aviles a *Artedo* ha huma legua a Oeste, & dahi até *Luarca* seis leguas a Oeste quarta de Sudoeste: & toda a costa saõ terras altas pouco unidas. Sobre a ponta de Leste da pequena bahia de Luarca ha huma Igreja que està só, a qual facilita o conhecimento, & por baxo desta Igreja ha dous farilhoés, como tambem dentro desta ponta ha tambem outra pedra do mesmo lado. A Oeste da ponta da Igreja cousa de hum tiro de mosquete está outra ponta de terra: entre estas duas pontas he a entrada de Luarca, & estando de dentro se póde surgir em 8, ou 9 braças fundo de area. Para entrar pelo rio até a Villa devese esperar a maré, & rebocarse com chalupas, ou espiarse com cordas, porque o canal naõ he direito, nem se póde ir à vela: entrase encostando à parte de Leste, q̃ he toda alcantilada a modo de huma parede; da outra banda a terra he chã cuberta de pedregulho. Por baxo da Villa ha hum poço onde se amarraõ as embarcaçoés, nelle ha duas braças de maré vazia: neste rio naõ entraõ senaõ pataxos que demandem sómente 10, ou 11 pés de agua. Vejase a estampa num. 11.

Ribadeo.

DE Luarca a *Navia* ha quatro leguas, & dahi a *Ribadeo* outras quatro: corre a costa a Oessudoeste, he toda terra mui alta, & dobrada, & ao longo da praya ha muitas rochas grandes, & negras, distantes da terra a dous & tres comprimentos de amarra. Navia he hum porto de maré, & para entrar dentro he necessario piloto da terra. A boca do rio de Ribadeo he bastantemente larga, mas a entrada difficultosa por causa dos bancos que ha de ambas as bandas: na ponta de Leste ha huma restinga que se estende muito ao mar, pódese comtudo ir prolongando com a sonda na maõ por 4 braças, & 4 & meya: mas outra restinga que està da banda da ponta de Loeste se avança até quasi a metade da entrada do porto, & naõ se póde sondar por ser cortada a pique. Querendo por tanto entrar neste rio, vinde pela banda de Leste sondando por 4, ou 5 braças, & vereis a Villa de *Castrapol* pela ponta de Leste da entrada deste rio, & ide por suas marcas, que saõ o Sueste quarta do Sul atè perto da dita ponta de Leste, & entaõ vereis huma torre sobre a terra de Oeste: quando esta torre vos demorar a Oeste, governareis a Oeste por cima da dita torre, ou hum pouco mais ao Sul della atè perto de terra, a qual ireis costeando de longo atè a Villa de Ribadeo, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças de agua, & levai huma amarra a terra sobre as pedras. Neste rio assistem de ordinario pilotos praticos, os quaes convem tomar, porque dentro ha muitos bancos que crecem, & diminuem com a agua do monte. Querendo ir a *Castrapol*, estando perto da ponta de Leste da entrada

trada deste rio sigase a costa de Leste delle até diante da Villa. Esta Villa de *Castrapol* pertence à Provincia das Asturias, mas Ribadeo he jà do Reyno de Galiza.

Villa Velas.

DE Ribadeo atè o pequeno rio de *Villa Velas* a costa corre ao Noroeste quarta de Loeste quatro leguas pequenas. Este rio he hũ porto de maré, no qual podem entrar sómente sumacas que demandem 8, ou 9 pés de fundo: he estreito, & pouco frequentado. As marés saõ como em toda a costa de Biscaya pelas três horas da tarde no dia da Lua nova.

Cousa de huma legua ao Noroeste deste pequeno rio estaõ duas Ilhas brancas, que se chamaõ as *Ilhas de S. Cypriano:* à roda dellas ha surgidouro.

Bivero.

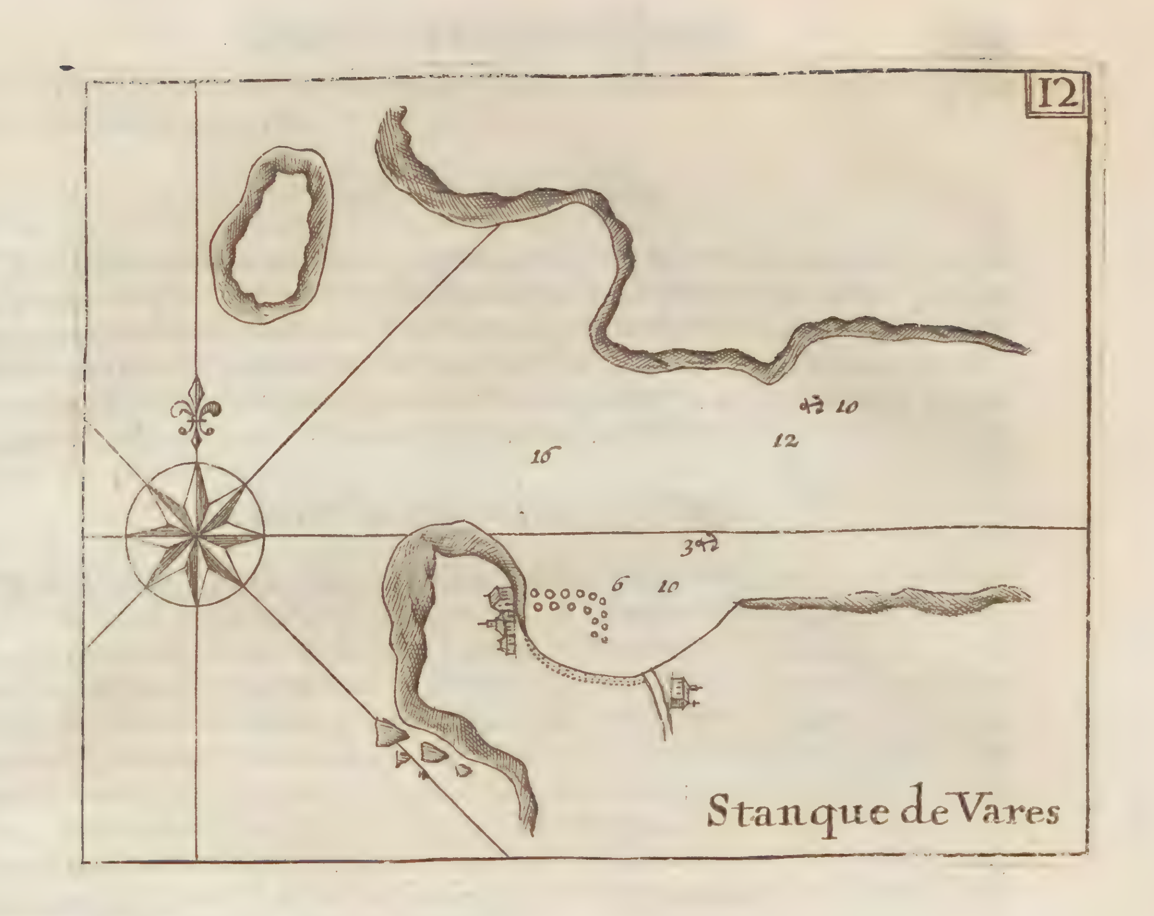
DAs Ilhas de S. Cypriano atè a ponta de Leste da entrada da bahia de *Bivero* a costa corre ao Noroeste quarta do Norte cinco leguas pequenas: toda a costa he terra de mediana altura à beiramar, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas altas. A bahia de Bivero tem huma legua de largo de Noroeste Sueste, & de comprido tres leguas grandes: he muito limpa, & pódese entrar, ou por meyo canal, ou encostado a qualquer das bandas, porque ambas saõ limpas, & pódese dar fundo em qualquer parte que quizerem dentro da dita bahia em 6, 7, ou 8 braças de agua, & tambem por baxo da Villa em 3 braças. A Villa fica da parte de Oeste da bahia.

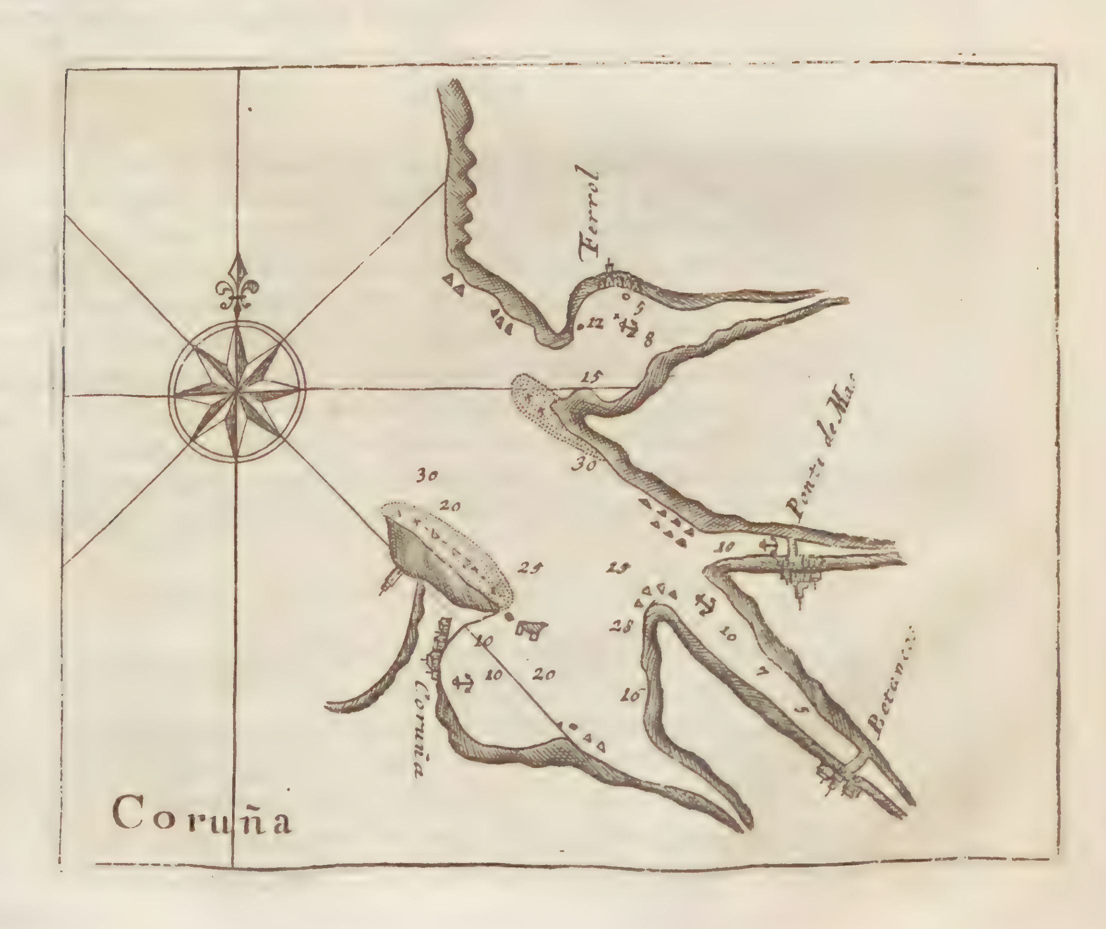
Bahia de Stanque de Vares.

DA ponta de Oeste da bahia de Bivero a costa corre a Oeste meya legua, a qual passada se encontra com a boca da bahia de *Stanque de Vares.* Esta bahia tem de largo na entrada huma legua, & entra duas leguas grandes pela terra acima: na banda de Leste da entrada està huma Ilha grande, que fica entre Bivero & esta bahia, mas mais chegada a esta bahia que a Bivero, porque cobre huma parte da entrada desta bahia: & ainda que as Cartas, & Roteiros Hollandezes a situaõ defronte da boca de Bivero, naõ he assim, & posto que elles naõ fallaõ nesta bahia, nem a trazem nas Cartas, naõ deixa de estar neste lugar. Este porto he excellente, porque podem nelle entrar mais de mil navios, & dar fundo onde lhe parecer, & em quantas braças quizerem, por naõ ter bancos, nem pedras: da banda de Oeste desta bahia huma meya legua para dentro està hũa grande enseada de area, na qual ha huma Aldea de pescadores; & nella ha tambem hum molhe pequeno de pedras, onde em maré chea póde entrar hum navio de 200 toneladas, mas com a vasante ficará totalmente em seco. A demonstraçaõ se verá na estampa num. 12.

Rio de Santa Martha.

DEsde Stanque de Vares até o *Rio de Santa Martha* a costa corre ao Sudoeste tres leguas: neste caminho ha muitas pedras por cima, & por baxo da agua: o Rio de Santa Martha faz hum porto de maré, que o menos que sobe


12
Stanque de Vares


Ferrol
Coruña
Coruña

saõ 10, ou 12 pés de agua, mas na entrada ha muitas pedras, por isso naõ se entra aqui sem piloto da terra.

Carinho, ou Carilho.

DE Santa Martha ao Rio de *Carinho, ou Carilho* a costa corre a Oessudoeste huma legua grande: he huma boa barra, pela qual podem entrar grandes naos, mas nos dous lados de huma & outra banda da entrada ha restingas, & por isso se entra por meyo canal: a povoaçaõ de Carinho fica entrando para dentro à parte de Oeste: fóra da barra ha muito bom surgidouro, como tambem ao longo de toda esta costa atè o Cabo de Ortiguera, ou de Ortegal.

Cabo de Ortiguera, ou de Ortegal.

DE Carinho, ou Carilho atè o *Cabo de Ortiguera* a costa corre ao Nornoroeste tres leguas; toda esta terra he alta, & no meyo do caminho sobre a costa està hum castello que se chama o *Castello de Ortiguera.* De Stanque de Vares ao Cabo de Ortiguera a derrota he a Oeste quarta de Noroeste cinco leguas, entre ambos està huma muito grande enseada que entra bem tres leguas para dentro ao Sul, na qual estaõ os dous rios de Sãta Martha, & Carinho ou Carilho, de que havemos fallado atraz. O *Cabo de Ortiguera* he hum Cabo muito alto talhado, por baxo do qual ha 9, ou 10 pedras sobre agua, como mastros de barcas, & muito agudas: estas pedras estaõ distantes do dito Cabo cousa de meya legua: ao pé dellas ha 15, & 16 braças de agua, & à terra dellas 9, ou 10 braças. O Cabo de Ortegal està em altura de 44 gr.

Cedeira.

DO Cabo de Ortiguera até *Cedeira* a costa corre ao Sudoeste quarta do Sul quatro leguas, mas desde as pedras, ou rochas de Ortiguera a derrota he ao Susudoeste, & entre este Cabo, & Cedeira he toda terra escarpada, & a abra de Cedeira està entre duas costas tambem escarpadas, ou talhadas a pique, & naõ se póde ver senaõ estando perto de terra direitamente a travez do porto. Na entrada da abra da parte de Leste ha muitas rochas por cima, & por baxo da agua, mas bem junto de terra. Tambem no meyo da abra dentro das duas pontas està huma lagem que se cobre, & descobre todas as marés, & por isto de ordinario se entra prolongando a banda de Oeste atè ficar defronte da Villa, onde se dá fundo em 4, 5, ou 6 braças de agua: naõ he necessario esperar a maré para entrar, porque sempre ha agua, & fundo bastante.

Cabo de Prioulo.

DE Cedeira ao *Cabo de Prioulo* a costa corre ao Sudoeste 4 leguas. Toda esta costa he terra alta atè a hũa legua do Cabo de Prioulo, que dalli para o Cabo saõ enseadas de area, & sobre este Cabo ha hum alto monte só de per si, o qual tem enseadas de area de ambas as bandas. De longe este monte parece como Ilha, & faz no alto humas quebradas. Ao longo do Cabo de Prioulo da banda de Leste delle ha quantidade de pedras negras que sahem fóra da agua, como tambem outras debaxo da agua hum quarto de legua ao mar, a que se darà resguardo.

Ferrol.

DO Cabo de Prioulo atè a barra de *Ferrol* ha duas leguas grandes: a primeira ao Sul, & a segunda ao Sueste. Toda a costa he de montanhas altas, & ao longo della em distancia de hũ ou dous comprimentos de amarra ha muitas pedras grandes que sahem fóra da agua: ireis costeando esta terra de longo querendo entrar no Ferrol: a entrada he estreita, & da banda do Sul da entrada ha huma restinga a que se dará resguardo: estando de dentro segui por meyo canal, ou encostaivos mais à parte do Sul que à do Norte, por causa de huma lagem sobre aguada, que està da banda do Norte a hũ terço de largura das duas terras. Chegando defronte da Villa dai fundo em 4, 5, ou 6 braças de agua. Esta abra corre a Leste bem pela terra dentro, & he abrigada de todos os ventos, por ser cercada de grossos montes de aspera subida que a cobrem, & nunca os navios ficaõ em seco. He a modo de huma algibeira, & daqui à Corunha contaõ duas leguas ao Sudoeste.

A Corunha.

SAindo da abra do Ferrol para ir à *Corunha* dobrareis a ponta de Leste da dita abra do Ferrol, por causa de huma longa ponta de penhascos, de que havemos jà fallado no titulo precedente. Estando a Oeste desta ponta ireis por meyo canal. Esta bahia da Corunha tem duas leguas de largo na sua entrada Leste & Oeste. Ao longo da costa de Leste ha restingas debaxo da agua, que sahem da terra para o mar hum oitavo de legua, & da banda de Oeste ha huma torre grande sobre a costa, a que chamaõ a *Torre de Ferro*. Ao longo desta costa de Oeste ha tambem huma restinga que sahe ao mar cousa de hum quarto de legua, a que se dará resguardo. Governai ao Sueste, atè que o Castello que està sobre a Ilha vos demore ao Susudoeste: pondevos entaõ sobre o dito Castello dobrando-o de perto pela banda do Sul, voltai depois a Oeste atè diante da Cidade, onde dareis fundo em 6, 7, 9, 10, ou 11 braças: pódese tambem passar entre o Castello, & huma ilhota que està ao Norte do dito Castello, na qual ilhota ha huma pequena casa, mas entre esta Ilha, & a ponta de terra naõ ha passagem.

Entre a ponta onde està a Torre de Ferro, & a ponta de Ferrol direito no meyo do canal està huma lagem debaxo da agua, & sobre ella ha 7 para 8 braças de agua; & com bonança navios de toda a sorte podem passar por cima, mas com mao tempo correm risco de receber algum golpe de mar, porque o mar alli he grosso em demasia, por esta razaõ se vigiará ao longe para lhe dar resguardo. Vejase a estampa num. 12.

Betanços, & Ponte de Mas.

QUerendo ir da Corunha a *Betanços*, & a *Ponte de Mas* ireis costeando o Castello, & estando perto delle governareis ao Nordeste, atè vos demorar a ponta de *Ponte de Mas* a Leste quarta de Sueste, governai entaõ para cima atè perto de terra, & seguireis por meyo canal atè Betanços, onde dareis fundo na parte que vos parecer em 5, 6, 7, ou 8 braças: este rio corre direito ao Sueste.

Mas querendo ir a Ponte de Mas, quando estiverdes junto da sua ponta seguireis tambem por meyo canal atè Ponte de Mas, & dareis fundo em 3, 4, ou 6

braças

braças de agua: este rio corre a Leste pela terra acima. Fóra do rio ha quantidade de pedras descubertas, como tambem as ha da banda de Oeste da entrada de Betanços, & por esta causa para ir a estes portos devese meter a ponta de Ponte de Mas a Leste quarta de Sueste, & governar por este rumo até defronte da dita ponta, por este modo ireis direito por meyo canal entre as ditas pedras.

Cesarga, & Malpica.

DA entrada da Corunha a *Cesarga* a derrota he a Oeste 6 leguas, mas será bom ir mais huma quarta para o Norte em razaõ dos baxos de *Baldaya*, que ficaõ a Leste quarta de Nordeste da dita Ilha Cesarga duas leguas della, & distantes da costa menos de huma legua. Estes baxos saõ hum renque de pedras que se cobrem, & descobrem todas as marés, & ha junto, & à roda dellas 28, ou 30 braças de fundo. A terra entre Corunha, & Cesarga faz huma grande enseada, & he toda terra alta. A Ilha Cesarga tem meya legua de comprido, & he toda cercada de baxio o comprimento de huma amarra ao mar em roda, o que faz a passagem entre esta Ilha & a terra firme muito estreita & perigosa, & por isso se naõ passa por alli. Do Cabo de Prioulo atè esta Ilha contaõ 8 leguas a Oessudoeste, alguma cousa mais para a quarta do Sudoeste.

Ao Sueste de Cesarga huma legua està o pequeno porto de Malpica, no qual podem entrar pataxos que demandem 9, ou 10 pés de agua: sobre a banda de Oeste deste porto ha huma pequena Ermida. Querendo ir a este porto devese passar por entre os baxos de *Baldaya*, & a Ilha *Cesarga*.

Querés.

AO Susudoeste da Ilha de Cesarga cousa de huma legua està o Porto de *Querés*, onde podem entrar navios de toda a sorte. Na ponta de Leste da entrada desta barra ha algumas pedras, de que vos desviareis costeando a banda de Oeste de mais perto que a de Leste, ou entrando por meyo canal: estando de dentro dareis fundo em 6, 7, 8, ou 9 braças perto de huma Aldea de pescadores, que fica da parte de Leste do porto.

Bahia de Cormes, ou de Laja.

TRes leguas & meya ao Sudoeste de Cesarga està a bahia de *Cormes*, que he huma grande bahia aberta, na qual ha bom surgidouro: os que querem ir a Oeste, & alli fazem escala, daõ fundo da banda de Leste em huma grande enseada que fica huma meya legua para dentro, diante de huma Aldea de pescadores chamada Laja, onde naõ ha menos de 4, 5, 6, ou 8 braças de fundo, segundo querem estar mais perto de terra,

Mas os que querem ir para Leste daõ fundo em 6, ou 7 braças da banda de Oeste em huma grande enseada que fica direitamente defronte de *Laja*, onde ha outra Aldea de pescadores, chamada *Cormes*. Na entrada desta bahia das duas bandas ha algumas pedras debaxo da agua, as quaes sahem hum quarto de legua ao largo, pela qual razaõ se deve entrar por meyo canal atè ser dentro. Esta bahia naõ està sinalada nas Cartas, & Roteiros Flamengos.

Bahia de Mugia, ou Camarinha.

DA Ilha Cesarga atè o *Cabo de Belem*, que està na entrada da *Bahia de Mugia* da banda de Leste, a costa corre a Oessudoeste 9 leg. he toda terra alta entre ambos, & ao longo de terra hũ pequeno quarto de legua ao largo ha muitos penhascos debaxo da agua, & outros descubertos, de q̃ vos deveis guardar.

Por baxo do Cabo de Belem ha tambem muitos penedos por baxo, & por cima d'agua, que sahem hum grande quarto de legua ao mar, & entre elles hum muito alto, que de longe parece como huma torre. Este penedo se chama pelos naturaes da terra o *Villaõ*: hum pouco ao mar delle, como tambem ao longo da costa entrando dentro da bahia de Mugia ha muitas pedras debaxo da agua. Esta bahia tem huma grande legua de largo na entrada, & no meyo della està hum grande banco cuberto de agua chamado *Camelo*, mas de ambas as bandas deste banco ha bella passagem assim da banda de Leste, como de Oeste. Entrando pela banda de Leste vaise costeando o Villaõ em distancia de hum quarto de legua delle, & havendo-o dobrado governase ao Sul quarta de Sueste prolongando a costa de Leste. A hum quarto de legua pequeno se vé ao longe sobre a dita costa de Leste huma Ermida, quando ella vos demorar a Lesnordeste, ficais dentro da segunda ponta, a qual depois de haveres dobrado naõ tendes mais que temer nem da banda de Leste, nem da do Sul. Ha tambem outra marca para entrar nesta passagem, & he q̃ vindo de Leste tereis sempre descuberto o Cabo de Turiana o comprimento de hum navio para fóra da costa de Oeste da entrada de Mugia, & governareis deste modo até que tenhais descuberto hũa Igreja, que està na bahia de Mugia, pela ponta da dita Mugia a largura de hum navio, & até que huma Igreja que està sobre a terra de Leste vos demore a Lesnordeste, & entaõ vos desviareis tanto quanto quizerdes de terra para ir dar fundo a Camarinha, que fica da banda de Lesnordeste, ou nas enseadas do Sueste, & do Sul da dita bahia.

Da banda de Oeste desta bahia para dentro da Villa de Mugia ha hum banco de area & pedra, sobre o qual de baxamar naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agua em cima: este banco se estende huma pequena meya legua ao largo de terra ao Nordeste, & da parte de Oeste de Mugia està tambem hum renque de pedras que correm hum quarto de legua ao mar para o Nornordeste. O surgidouro de Mugia he entre estas pedras & banco em 6, ou 7 braças fundo de area. Na segunda ponta da entrada da bahia de Mugia da banda do Sudoeste ha tambem pedras debaxo da agua, que sahem para o mar o comprimento de hum aûste: quando se entra por esta passagem vindo de Oeste prolongais a terra de Oeste, que tem boas enseadas de area; & tanto que estiveres na primeira ponta da entrada desta bahia governai a Leste sobre a ponta de Camarinha, deixando a costa do Sudoeste em distancia de tres, ou quatro comprimentos de amarra atè dentro da bahia, & ireis entaõ dar fundo onde vos parecer em quantas braças quizeres.

Cabo de Turiana.

DO Cabo de Belem ao *Cabo de Turiana* a costa corre ao Sudoeste tomando da quarta do Sul 2 leguas & meya: neste caminho ha algumas enseadas de area com fundo limpo, onde se póde surgir: & desde o Villaõ de Mugia atè este Cabo de Turiana huma legua ao mar se achaõ 90 braças.

Cabo

Cabo de Finisterra.

DO Cabo de Turiana ao *Cabo de Finisterra* ha duas leguas ao Sul tomando hum pouco do Sueste. Entre estes Cabos ha huma grande bahia, na qual se póde surgir em huma necessidade. Nesta bahia da banda do Norte della ha muitas pedras debaxo da agua, as quaes se estendem até o meyo da bahia, & por isto quem aqui houver de entrar irá prolongando a banda do Sul de mais perto que a do Norte, & dará fundo em 6, 7, ou 8 braças.

A huma meya legua ao Sul quarta de Sudoeste do Cabo de Turiana està hum pequeno ilheo redondo, & ao mar delle huma baxa de pedra distante cousa de tres comprimentos de amarra, & ao Susueste do dito ilheo huma meya legua, està tambem outra baxa cuberta de agua. Tambem ao Noroeste do Cabo de Finisterra cousa de meya legua està outro ilheo, naõ vos chegueis a elle da banda do Norte, que he sujo. Este Cabo de Finisterra he huma terra alta redonda que vem abaixando para a borda da agua. No alto desta terra estando perto se descobre huma Igreja, que os Gallegos chamaõ o Senhor de Finisterra. Tres leguas a Oeste deste Cabo de Finisterra se achaõ 100 braças vasa.

Bahia de Corcobiaõ.

DO Cabo de Finisterra a *Corcobiaõ* a costa corre a Leste cousa de duas leguas: toda esta costa he de mediana altura, & ao longo de toda ella se póde surgir. Corcobiaõ està em huma bahia, ou porto que corre para o Norte. Querendo entrar nella encostaivos à ponta de Oeste, por causa de hum baxo que està no meyo da entrada: da banda de Leste ha tambem algumas pedras descubertas, que fazem a entrada desta parte muito estreita. Estando dentro dai fundo diante de Corcobiaõ em 4, ou 5 braças.

Banco de Pedra.

HUma legua & meya ao Sul de Corcobiaõ, & duas leguas & meya do Cabo de Finisterra ao Sueste delle està hum banco ou restinga de pedra debaxo d'agua, o qual de baxamar fica à flor da agua: tem de comprido meya legua de Nordeste Sudoeste, & de largo hum quarto de legua, & entre este banco & a terra ha boa passagem, assim a Leste como ao Norte.

Bahia de Muros.

DA entrada de Corcobiaõ a *Monte Louro*, que he a ponta do Norte da entrada da *Bahia de Muros*, a costa corre ao Sueste quatro leguas: he toda terra alta, & no meyo do caminho ha hum monte comprido, & cortado a modo de dentes de serra: mas perto da ponta de Monte Louro a terra he muito baxa, & no seu acabamento està o monte chamado Monte Louro, he redondo, & fica na borda da agua apartado de todos os outros montes, por onde fica facil de conhecer a entrada da bahia de Muros. Vindo de Corcobiaõ para Muros ireis prolongando a terra até perto de Monte Louro, dando resguardo aos *Leixoens*, que saõ seis pedras a Oesnoroeste de Monte Louro, & estando ao Sul dos ditos Leixoens, voltai ao Nordeste até a ponta de Muros, que fica huma meya legua para

para dentro da bahia, indo sempre ao longo da terra, & havendo dobrado esta ponta governai ao Nornoroeste, a dar fundo diante de Muros em 8, 10, ou 15 braças fundo de area: aqui ficais abrigado de quasi todos os ventos. A Leste do surgidouro pegado com terra ha pedras debaxo da agua, & huma Ilha suja de ambos os lados, excepto da parte do Sul, que he limpa.

Vindo do Sul, & querendo entrar em Muros ponde Monte Louro ao Nordeste, & estando perto delle governai ao longo da costa, como acima se disse. Esta ria de Muros he feita pelo Tamar rio salgado.

Ao Sul, & ao Sueste de Monte Louro atè a terra do Sul de Muros tudo saõ restingas, & por isto querendo entrar nesta bahia, encostaivos sempre à terra do Norte, porque pela do Sul naõ ha passagem.

Correbedo, & Rio Roxo.

DE Muros a *Rio Roxo* ha quatro leguas ao Susueste. Rio Roxo he huma muito grande bahia, mas a sua entrada està taõ occupada de baxos & restingas, que alli se naõ entra sem piloto pratico, que se leva de Muros, ou se manda buscar a *Porto Novo*. Ao Sul desta bahia està huma Ilha grande, que tem hũ monte alto, chamase a *Ilha Salure*, & cobre parte da entrada desta bahia. A entrada ou passagem para esta bahia he entre a dita Ilha Salure, & humas pedras que estaõ ao Norte della.

Correbedo fica cousa de duas leguas ao Norte de Rio Roxo: he hũa enseada tambem muito suja, onde se naõ vai sem pratico.

Pontevedra.

DO Rio Roxo ou da Ilha de Salure atè a *Ilha das Donas* que està diante da bahia de *Pontevedra* ha 3 leguas ao Sueste quarta do Sul. A Ilha das Donas tem huma legua de comprido de Norte Sul, da banda do Sul tem huma ilhota, mas naõ ha passagem entre ellas mais que para lanchas, & da banda do Norte tem hum farilhaõ apartado hum tiro de pistola. Querendo entrar nesta bahia de Pontevedra vindo do Norte, chegaivos ao ilheo ou farilhaõ que està na ponta do Norte da Ilha das Donas que he bem limpo, passando ao Nordeste delle hum tiro de pistola, porque da banda da terra firme tudo saõ penedos debaxo da agua, & havendo dobrado o dito ilheo, chegaivos à Ilha das Donas atè ver a bahia de Pontevedra aberta de todo, entrai entaõ para dentro governando a Lesnordeste por meyo canal, ou antes mais perto da terra do Sul que da do Norte, por causa de duas pedras que se chamaõ *os Boys*, que lava o mar por cima dellas, & estaõ ao longo da costa do Norte apartadas meya legua de terra.

Estando tres leguas para dentro da bahia, vereis huma Ilha grande & alta, deixallaheis ao Norte, & ireis encostado à terra do Sul atè diante da Aldea de *Marin*, onde surgireis em 8, ou 9 braças, & alli tomareis piloto para vos levar a Pontevedra, porque Pontevedra he hum porto de marè muito comprido com muitos bancos & pedras. Na ponta de Oeste da enseada de Marin ha huma pedra debaxo da agua distante de terra o comprimento de huma pequena amarra, a que se darà resguardo.

Meya legua para dentro desta bahia de Pontevedra na costa do Norte està a Villa de *Porto Novo*, em hũa grande enseada abrigada de todos os ventos com 6, 7, 8, 10 braças de fundo. Querendo ir dar fundo nesta enseada, prolongareis pela


13
Ponte-Vedra
P. Novo
Ponte-Vedra


Vigo e Bayona
Vigo
Bayona

pela costa do Norte apartado della tres comprimentos de amarra, atè vos demorar o lugar de Porto Novo ao Norte quarta de Nordeste, voltai entaõ para a terra costeando a costa de Oeste de mais perto que a de Leste.

Vindo do Norte com mao tempo, & querendo passar entre a Ilha das Donas & a terra firme pela passagem em que havemos fallado acima, posto que vejais arrebentar o mar em flor, & fazer muita escuma, naõ hajais medo, porque encostandovos ao farilhaõ de perto, naõ tendes de que temer.

Mas a commua passagem para ir a Pontevedra he pelo Sul da Ilha das Donas, a qual passagem he larga & limpa, & se póde entrar & sair bordejando. Vejase a estampa num. 13.

Os livros Hollandezes poem huma Ilha entre a Ilha Salure & a das Donas, a que elles chamaõ Ilha Carbela, mas tal Ilha naõ ha, ainda que ao longo da costa atè a Ilha das Donas ha muitas pedras, humas que apparecem, outras naõ.

Tambem poem huma restinga de pedras a Oessudoeste da Ilha Salure tres leguas de terra, mas tambem naõ ha tal restinga: sómente huma legua da Ilha Salure ao Noroeste della ha tres pedras debaxo da agua, que os pescadores daquella terra chamaõ *Preguera, Cantera, & Marossa.*

Ilhas de Bayona.

DA Ilha das Donas até as Ilhas de *Bayona* ha 3 leguas ao Sul quarta do Sudoeste. As Ilhas de Bayona saõ duas, a mayor he a que fica mais ao Norte, & ao Sul da mais pequena està huma pedra grande & alta: entre estas Ilhas naõ ha passagem por causa de muitas pedras que ha entre ellas. Na ponta do Norte da grande ha huma restinga que corre para o mar o comprimento de huma ou duas amarras, mas excepto esta restinga saõ estas Ilhas limpas, & na mayor ha surgidouro pela banda de Leste da Ilha em 12 até 5 braças.

Vigo.

DEfronte destas Ilhas fica a *Ria de Vigo* direitamente a Leste. Esta ria tem na entrada huma grande legua de largo, & corre pela terra acima 5 leguas. Da banda do Norte huma legua para dentro da abra està a *Villa de Cangas*, & da banda do Sul distante da boca da abra tres leguas està a Villa de Vigo, que tem dous Castellos sobre dous montes, hum mais alto que outro, & no fundo da ria fica a *Villa de Redondela.* Na entrada da abra ha 12, 15 braças de agua, mas diante de Cangas ha pedras q̃ sahem atè o terço da largura do canal, & defronte na outra costa do Sul da ria tambem ha pedras, mas naõ se afastaõ de terra mais que o comprimento de duas amarras.

Vindo do Norte, & querendo ir a Vigo passase entre a Ilha grande de Bayona, & a ponta do Norte da ria de Vigo, até ter aberta a abra, & depois se vai por meyo canal surgir diante de Vigo em 10, ou 12 braças, mas os ventos de Oeste & Norte levantaõ alli grande mar. Huma legua para cima da Villa ha huma boa enseada ou concha, onde se póde surgir em 5, 6, 7, 8 & 10 braças com abrigo de todos os ventos, tanto que se póde encalhar o navio sem risco. Querendo ir surgir nesta enseada, darseha resguardo a hum pequeno banco de area que fica na ponta de Oeste della, & querendo ir mais acima atè Redon-

dela que fica no fundo da ria da banda do Sul, se póde tambem fazer, & encalhar o navio na lama. A demonstração se verá na estampa 13.

Bayona.

AO Sul das Ilhas de Bayona distante perto de huma legua fica a *Ponta dos Lobos*, a que os estrangeiros chamaõ *Cabo de Phaselis*. Esta ponta se chama dos Lobos por causa de muitas rochas grandes q̃ della se estendem ao Norte por espaço de hum quarto de legua, más saõ faceis de evitar, porque sempre se vem, & tambem porque a passagem entre estas rochas, & as Ilhas de Bayona tem meya legua de largo. A Leste desta ponta dos Lobos cousa de legua & meya fica a entrada da bahia de Bayona, & da mesma ponta dos Lobos até a ponta do Sul da ria de Vigo ha duas leguas de distancia ao Nordeste. Esta bahia de Bayona tem hum banco na entrada, & sobre o banco duas ilhotas que se correm Lesnordeste Oessudoeste huma com outra. Entre a ilhota que fica mais dentro, & a ponta do Sul da ria de Vigo ha huma passagem de bastante largura, mas tem no meyo huma lagem debaxo da agua, a que se hade dar resguardo passando encostado à terra firme até dentro da bahia.

E querendo entrar pelo Sul das ilhotas, ponhase o Castello de Bayona a Leste quarta de Sueste, governando assim atè perto do dito Castello, naõ se chegando muito a elle por causa de huma lagem occulta que està perto de terra. Voltese entaõ ao Nordeste para dobrar o Castello, & tendo-o dobrado corrase a Lessueste atè dentro da bahia, onde se dará fundo em 8, ou 10 braças. A Villa fica em huma eminencia ao pé dos montes legua & meya para dentro da ponta dos Lobos, & he huma praça de guerra.

Caminha, & Viana.

DA Ponta dos Lobos atè a barra de *Caminha* ha 5 leguas ao Sul. No meyo do caminho ha hum Convento de Frades da Ordem de S. Bernardo sobre a borda do mar, que se chama o *Mosteiro de Oya*, & nelle ha artilheria. Quem vier perseguido dos Turcos se póde ir amparar com este Mosteiro, posto que o fundo naõ he bom, & huma meya legua de terra ao mar ha 20, 30, & 40 braças.

Caminha fica sobre o Rio Minho, q̃ aparta o Reyno de Portugal de Galiza. Ao Norte de Caminha està na costa hum monte alto & direito, aberto por cima a modo de forcado, o qual se chama o *Monte de S. Tecla*, & nos Roteiros Hollandezes erradamente *S. Rego*, o qual he bom sinal para conhecer Caminha. Na barra de Caminha naõ se entra senaõ de preamar, & com Piloto da terra. Tem esta barra na entrada huma Ilha onde ha hum Forte chamado *N. Senhora da Insua*: esta Ilha faz duas barretas, a do Norte he mais pequena que a do Sul, & mais perigosa. A do Sul tem 13 até 14 palmos de baxamar, & 20 de preamar: porém dentro do rio ha bancos que se mudaõ, & algumas pedras, pela qual razaõ naõ se deve alli entrar sem pratico. Caminha fica da banda do Sul do rio da parte de Portugal.

De Caminha a *Viana* na foz do rio Lima ha tres leguas muito grandes ao Sul tomando da quarta do Sueste. Da ponta do Norte de Viana sahe hũ recife que corre ao Sul. Querendo aqui surgir, será da banda de fóra Nordeste Sudoeste com a Villa em 7, 8, 9 braças, & querendo entrar dentro quem nunca aqui esteve, tome Piloto da barra, porque he estreita & perigosa.

Espo-

Espsende, & Faõ, & os Cavallos de Faõ.

DE Viana a *Esposende* ha tres leguas ao Sul quarta de Sueste. A barra de Esposende, onde desagua o *Rio Cávado*, he incapaz de embarcaçoens grandes, porque de maré chea naõ tem mais de duas braças escassas de agua. A Villa de Esposende fica da banda do Norte do rio, & o lugar ou burgo de *Faõ* da banda do Sul, & o rio corre entre estas duas terras.

Bem defronte do lugar de Faõ ha dous renques de pedras à flor de agua, a que chamaõ os *Cavallos de Faõ*, as quaes se estendem ao mar hũ terço de legua: indo de noite de Viana para Villa do Conde, ou para a Cidade do Porto, naõ se deve chegar a esta terra de mais perto que pelas 25 braças, mas passados os ditos Cavallos pódese tornar a chegar para a terra pelas 10, ou 12 braças até diante de Villa do Conde ou do Porto.

Entre os Cavallos de Faõ & a terra ha surgidouro para hum caso de necessidade com 5 para 6 braças de fundo em preamar, mas he necessario ser bem pratico para alli entrar.

Villa do Conde.

DE Esposende atè *Villa do Conde* ha tres leguas ao Sul. Diante da entrada da barra de Villa do Conde ha hum grande numero de pedras descubertas em cima da agua, & ao Nordeste dellas atè a terra ha tambem outras descubertas; por onde he difficultoso passar por entre estas pedras & a terra do Norte, & a melhor passagem he ao Sul destas pedras. Em Villa do Conde naõ podem entrar senão embarcaçoens pequenas, porque de baxamar tem sómente 10 palmos, & de preamar 18, mas dentro do porto ha mais fundo, & ficaõ os navios muito abrigados. Tambem aqui se naõ deve entrar sem piloto da barra.

Leixoens.

DE Villa do Conde até a barra do Porto corre a costa ao Sul quarta de Sueste quatro leguas: pela beiramar he terra baxa, & tem muitas pedras descubertas junto de terra; porém hum pouco pela terra dentro saõ terras altas. Huma legua ao Norte da barra do Porto bem defronte do lugar de *Lessa de Matosinhos* estaõ humas pedras grandes descubertas, a que chamaõ os *Leixoens*: ao Noroeste delles hum tiro de mosquete està hum baxo que se naõ vé. Por entre estes Leixoens póde só passar huma lancha, mas entre elles & a terra firme ha bom surgidouro em 6, 8, 10 braças. Entrase pela banda do Sul, & se sahe pela mesma parte, mas os barcos & pataxinhos podem sair seguramente pela do Norte. Estas pedras ou Leixoens estaõ distantes da terra meya legua grande. A Lessueste delles na borda do mar em terra firme ha huma Igreja que se chama o *Senhor de Bouças*, & dahi para o Sul huma legua he a entrada da barra do Porto feita pelo rio Douro.

Barra do Porto.

NA barra do *Porto* naõ se entra senaõ com hum quarto de agua chea sendo pataxo, & sendo navio grande com tres quartos de agua chea, & isto no

no veraõ, porque no inverno he muito perigosa & difficultosa a entrada. Da banda do Norte da entrada desta barra està o Castello chamado *S. Joaõ da Foz*, & fóra delle ha muitas pedras que sahem ao mar o comprimento de duas amarras ao Sudoeste, as mais dellas saõ descubertas, a huma que he mais alta que as outras chamaõ a *Filgueira*, & della para o Sul quarta do Sueste vai correndo hũ rochedo o comprimento de meya amarra, & mais para o Sul està huma pedra chamada a *Lagem do Norte*, a qual està debaxo da agua, & nunca descobre, & mais ao Sul o comprimento de 10, ou 12 braças està outra lagem a que chamaõ a *Lagem do Sul*. Entre estas duas lagens he a carreira por onde se entra & sahe. Da parte do Sul do rio saõ terras baxas de area a que chamaõ o *Cabedelo*, & por fóra do Cabedelo ha outras areas que vaõ avançando para o Norte.

Querendo entrar nesta barra estando ella direita & sem banco fóra das lagens, vemse do Noroeste para o Sueste com vento Norte ou Noroeste, ou outro vento do mar afastado da Filgueira o comprimento de hũa amarra, & se enfia a Ermida de S. Catherina (que està em hum monte acima da ribeira do ouro da parte do Norte do rio) com a Ermida de S. Miguel que està na borda da agua na ponta das pedras de S. Joaõ da Foz, & assim se governa até estar perto da Cruz ou pilar, que he huma rocha onde ha huma torrinha redonda costeandoa o mais de perto que puder ser, deixandoa a bombordo, & outra pedra que està em meyo canal ficará a estribordo a travez do navio, & passada ella se vai por meyo canal atè a Cidade, & se amarra ao caez ou no meyo do rio. A Cidade fica pouco mais de meya legua da barra, mas pelas muitas pedras que tem este rio he impossivel entrar nelle sem pratico. Tambem he perigoso chegar diante desta barra com mao tempo, & naõ convem vir a ella senaõ com bonança, porque com ruim tempo he o mar mui grosso. Por entre o Cabedelo & as lagens ha canal para pataxos, & se entra vindo do Sul para o Norte; a este canal chamaõ a barra do Sul.

Aveiro, & Mondego.

DA barra do Porto atè *Aveiro* a costa corre 10 leguas ao Sul quarta do Sudoeste: he toda terra de area muito baxa à borda do mar, mas pela terra dentro tudo saõ montes altos. Pódese chegar a terra em toda esta costa por 10 & 12 braças, que he muito limpa: mas a entrada da barra de Aveiro he muito difficultosa, & por isso naõ convem entrar alli sem piloto da terra, mayormente porque os bancos mudaõ. Tem tres mastros que servem de baliza, metemse huns pelos outros, & vaise direito a elles, & estando junto delles surgese, porque corre muito a agua. Esta barra tinha os annos atraz em preamar 20 palmos, & de baxamar 12 atè 13, isto em aguas vivas, & em aguas mortas tinha de preamar 16 palmos, & de baxamar pouco mais de 10, mas hoje tem crescido o fundo a 24 palmos em preamar de aguas vivas.

De Aveiro atè a *Ponta ou alto do Mondego* a costa corre ao Susudoeste 8 leguas: tambem toda esta terra he baxa à borda do mar, mas pela terra dentro montanhas. Perto do Cabo ou alto do Mondego os montes começaõ a chegarse para a borda do mar, & o Cabo do Mondego he bem alto. Na ponta deste Cabo ha huma restinga de pedra que sahe ao mar 400, ou 500 passos, a quese dará resguardo, mas da banda do Sul della se póde ancorar, & ficar abrigado do vento Norte. Do alto do Mondego até a entrada da barra do Mondego a costa corre ao Susueste cousa de huma legua, & he terra de mediana altura. Na entrada

trada da barra da parte do Norte ha hum Forte chamado *S. Catherina*, & fóra do Forte huma meya legua na costa fica a *Villa de Buarcos*, onde ha surgidouro em 6, 7, braças fundo de area, & aqui he o lugar onde os navios que querem entrar no Mondego tomaõ Piloto da barra, porque sem elle naõ convem aqui entrar. Esta barra mudase algumas vezes, & tem de preamar 16 atè 17 palmos, & de baxamar 8.

Pederneira, Selir, Peniche.

DO Mondego à *Pederneira* ha 10 leguas ao Sudoeste quarta do Sul. A Pederneira he huma bahia ou enseada pequena onde só entraõ pataxos & caravelas: he facil de conhecer pelo alto monte & Igreja de nossa Senhora de Nazareth que a cobre da parte do Norte, & naõ ha outro em toda esta costa.

Duas leguas mais para o Sudoeste està *Selir*, pequeno porto que he só para caravelas & pataxos. Està Leste Oeste quarta de Nordeste Sudoeste com o farilhaõ da Berlenga, & ha na derrota 5 leguas. Estando na entrada desta barra se vé na ponta da banda de bombordo huma torre velha, & da banda do Sueste està huma Ermida: entrase ao longo da terra da banda do Norte, & naõ se vai muito dentro, porque de baxamar naõ ha mais de 2 braças.

De Selir ao *Cabo de Carvoeiro*, ou *Ponta de Peniche* ha cinco leguas ao Sudoeste. Junto deste Cabo està huma pedra, a que chamaõ a *Camboa*, que de longe parece huma embarcaçaõ à vela. Peniche fica quasi em Ilha, & da banda do Norte he terra baxa, pela qual razaõ muitos navios estrangeiros vindo do Norte com neblina vaõ encalhar em terra, parecendolhe Peniche ser a Berlenga. O surgidouro de Peniche he da parte do Sul da Villa em 6, 7 braças defronte da Fortaleza, & à terra della.

Ilha Berlenga.

DUas leguas a Oeste quarta de Noroeste do Cabo Carvoeiro està a *Ilha Berlenga*, na qual ha bom surgidouro da banda de Leste debaxo do Forte em 10 braças, & ficaõ aqui os navios abrigados dos ventos do Sudoeste, Oesnoroeste, & tambem do Norte. Da banda do Norte desta Ilha estaõ seis penedos em linha direita descubertos, & logo mais ao Norte em distancia de huma legua estaõ tres farilhoens muito altos, entre os quaes passaõ barcos, & entre os farilhoens & os penedos podem passar navios. A Ilha tem meya legua de comprido, & de largo cousa de hum quarto de legua, & he terra alta. Sendo perseguido dos cossarios vos podeis amparar com a Fortaleza, dando fundo ao pé della. O canal entre a Berlenga, & a terra firme tem duas leguas de largo com 18, 20, & 25 braças de fundo limpo. O farilhaõ da Berlenga que fica mais ao Norte està em altura de 39 gr. 36 minutos.

Roca de Sintra.

DE Peniche ao *Cabo da Roca* ha onze leguas ao Sul tomando da quarta do Sudoeste. Neste caminho fica a *Villa da Ericeira*, & outros dous Fortes, onde se póde surgir debaxo da artilheria sendo perseguido dos cossarios. Da Ericeira à Roca fazem tres leguas & meya. A Roca he hum monte alto; ao Norte delle se descobre a Villa de *Sintra* ao pé da Serra; & na ponta desta Roca

distante de terra o tiro de hum mosquete està huma baxa em que arrebenta o mar. Por entre a baxa & a Roca tem jà passado navios pequenos fugindo dos Mouros, encostandose mais à baxa do que à Roca.

Cascaes.

DA Roca a *Cascaes* ha duas leguas & meya, ainda que por terra he mais perto. Vindo de mar em fóra, & querendo ancorar na bahia de Cascaes, metase a terra do Sul desde o Castello de Almada atè a Trafaria pela Fortaleza de S. Giaõ tendo a Villa de Cascaes descuberta pela Fortaleza da mesma Villa, & aqui se póde dar fundo de 20 atè 8 braças, que tudo he limpo, excepto algũas ancoras perdidas, & todas as vezes q̃ se naõ descobrir a Villa de Cascaes pela Fortaleza naõ se poderá dar fundo por haver pedras em muitas partes. Aqui assistem os Pilotos da barra de Lisboa para meter os navios dentro.

Barra de Lisboa.

QUem vem da barra em fóra, & quer entrar pela carreira do Norte, ou *carreira de S.Giaõ*, virseha metendo na bahia de Cascaes, metendo a terra do Sul que chamaõ Trafaria pela Fortaleza de S.Giaõ, pondose Norte Sul com o Forte de Santo Antonio, a que chamaõ o *Forte Novo*. E assim virá governando a Leste fazendo as marcas, que saõ o Farol de *Nossa Senhora da Guia* por cima do *Forte de Santa Martha* alto por alto, & assim virá atè a ponta a que chamaõ *Rana*, que fica antes de S. Giaõ cousa de hum tiro de mosquete, dando resguardo à dita ponta, que he huma pedra encostada à terra. E passando ao meyo do porto de S. Giaõ, olhando para a costa do Sul se verá hum monte alto & redondo a que chamaõ *Cordova*, porá este monte alto por alto com a *Torre do Bogio*, atè se pôr Norte Sul com a Fortaleza de S. Giaõ, & dará resguardo a huma lagem que està pegado com a dita Fortaleza até descobrir a *Feitoria*, que he huma casa grande que fica logo passando S. Giaõ para dentro. E depois de estar da banda de dentro, governará ao Nordeste metendose para a terra do Norte, que naõ tem cousa de perigo, mais que dar resguardo à terra.

E querendo vir pela carreira do Sul, a que chamaõ *Carreira de Alcaceva*, ponhase o Cabo da Roca a N. Senhora da Guia, & assim se virá pondo nas marcas desta carreira, que saõ dous montes, a que chamaõ as *Mamas*, alto por alto com *Monte Gordo*, que he huma terra grossa que està pela banda de Oeste de N. Senhora de Boa Viagem. Ha tambem outra marca, que vem a ser hum moinho de vento, que se hade pôr alto por alto com a Igreja de N. Senhora da Boa Viagem. E estas duas marcas saõ as mais certas que tem a barra de Alcaceva, & saõ as que servem para dentro com vento favoravel.

E com vento de bordejar por Alcaceva dentro, se for no bordo do Norte, & estiver o Cabo da Roca à terra de Cascaes, porá as Mamas ao Norte de Monte Gordo, & aqui virará para o Sul até pôr a Cidade alto por alto com a Torre do Bogio, & daqui virará para o Norte, & assim virá fazendo os bordos mais curtos, por respeito de se lhe fazer a barra mais estreita.

Montando o *Cachopo* da banda de dentro (que he hum banco de pedra que começa hum tiro de mosquete de S. Giaõ, & corre ao Susudoeste mais de huma legua) se poderá chegar mais a S. Giaõ, & assim virará na volta do Sul, naõ se alargando muito por respeito da agua de maré que corre muito para a cabeça da

Torre

Torre do Bogio, & assim virá bordejando, fazendo mais comprida a volta do Norte que a do Sul, com declaraçaõ que pondo o Castello da Cidade, a que chamaõ Castello del Rey, alto por alto com a Torre de Belem, virará no bordo do Norte a respeito das aguas que alli se ajuntaõ, & correm para varias partes, o que faz muitas vezes naõ governarem os navios. Nesta fórma se virá bordejando atè se pór Norte Sul com Santa Catherina de ribamar, & daqui para cima se bordejará para huma & outra parte, desviandose da terra que tudo he limpo, & dará fundo onde parecer, & em quantas braças quizer.

E pelas mesmas marcas que aqui vaõ apontadas se póde bordejar, & sair pela carreira da Alcaceva fóra sendo vento de bordejar. Mas pela barra de S. Giaõ se ha de entender que se naõ póde entrar senaõ com bom vento & maré. A preamar em Lisboa he pelas duas horas da tarde no dia da Lua nova, naõ pelas tres, como trazem todos os Roteiros.

As marcas sobreditas servem sómente para quem tiver muito conhecimento dos sitios, os quaes se naõ podem bem declarar por escrito. Quem naõ tiver entrado em Lisboa, tome sempre piloto da barra; mas quem conhecer os sitios, se poderá em falta de piloto governar pelas marcas sobreditas.

Cabo de Espichel.

DA Roca de Sintra ao *Cabo de Espichel* a derrota he ao Susueste oito leguas. Este Cabo he muito alto & escarpado, & em cima delle està a Igreja de Nossa Senhora do Cabo, pela qual se póde conhecer melhor.

Dahi hum quarto de legua està a enseada da *Balieira*, onde se póde surgir em 15, 20, 30 braças fundo de area, limpo.

Dahi huma legua a Leste fica a Villa de *Cezimbra*. Querendo aqui surgir, se póde fazer defronte da Fortaleza em 7, 8 braças hũ tiro de mosquete de terra, porque mais ao mar em 10, ou 12 braças, ha hum recife de pedra que corta a amarra; & mais ao mar em 20 atè 30 braças, se póde tambem surgir que he limpo, mas com os ventos da parte do Sul he arriscado estar aqui surto, porque saõ travessia.

De Cezimbra atè a *Arrabida* ha duas leguas de distancia a Leste quarta de Nordeste. A *Arrabida* he hũa serra muito alta, mas ao pé della ha hũa enseada para barcos de tres velas, setìas, & outras embarcaçoens pequenas, & sobre hũa ponta da serra està huma Fortaleza que defende a enseada, & serve tambem de marca para ir para Setuval.

Setuval.

DO Cabo de Espichel atè a Villa de *Setuval* ha quatro leguas grandes a Leste. Defronte de Setuval ha muitos bancos de area que se estendem muito ao mar, & para entrar neste porto he necessario porse meya legua ao Sul da Fortaleza da Arrabida, & enfiar hũa guarita da *Torre de Outaõ* que està para a banda do mar, com a ultima ponta do *Castello de S. Felipe* que està para a banda de terra, mas de tal modo que a ponta do Castello fique para o Sul da guarita cousa de tres ou quatro braças. A Torre de Outaõ fica distante da Fortaleza da Arrabida meya legua a Lesnordeste, & o Castello de S. Felipe fica em hum alto mais acima da Torre de Outaõ, mas da mesma banda. Tendo enfiada a dita guarita de Outaõ com a ponta de S. Felipe na forma sobredita, se estará ao Sul

da Arrabida distante meya legua della, & outra meya legua da Torre de Outaõ. Irseha na dita direitura até defronte de huma Fortaleza nova que está hum tiro de espingarda da dita Torre ao Sudoeste della; & tanto que se estiver cousa de tiro de mosquete da dita Fortaleza nova, se porá a proa direito a outro forte novo que està por acabar, & fica por baxo do Castello de S. Felipe, & chegando a tiro de mosquete deste forte se irá buscar o surgidouro, desviandose do meyo do rio, porque tem hum baxo de area, mas com dous canaes fundos, hum da banda da Villa, outro da banda do Sul. Estas saõ as marcas verdadeiras para entrar em Setuval no tempo presente, posto que pelo tempo adiante podem ter mudança. O cometer esta barra, & desembocar por ella he melhor com maré enchente, & só em caso de necessidade, havendo vento de servir, se póde entrar & sair em baxamar.

Tem esta barra de preamar em aguas vivas 5 braças, & em baxamar 26 palmos; & em preamar de aguas mortas quatro braças, & na baxamar tres & meya. Para sair para fóra haõ de ficar por popa a guarita da Torre de Outaõ, & a ponta do Castello de S. Felipe de que acima se faz mençaõ, tudo em huma linha direita.

Sines & Odemira.

DA barra de Setuval ao Cabo de S. Vicente corre a costa ao Sul tomando da quarta do Sudoeste por espaço de 28 leguas, ainda que por terra contaõ algumas mais. Neste caminho fica a praya de *Sines* distante da barra de Setuval 12 leguas, onde ha surgidouro em 10, ou 15 braças: & mais para o Sul tres leguas està a *Ilha do Pesegueiro*, entre a qual & a terra ha bom surgidouro em 2 & 3 braças, & na terra firme defronte da Ilha ha huma Fortaleza.

Duas leguas mais para o Sul se encontra com a barra de *Odemira* para caraveloens com 2 braças de fundo, mas a ponta do Sul tem hum banco de area. *Villa nova de mil fontes* està pelo rio acima.

Dahi cousa de 3 leguas para o Sul & quarta do Sudoeste està huma ponta de terra alta que se chama o *Cabo Sardaõ*, passado o qual em distancia de duas leguas està o *Rio de Seixes*, que divide Portugal do Algarve. E logo adiante outras 2 leguas se encontra com a *Arrifana*, a que os Roteiros Flamengos chamaõ *Salinas*, onde ha huma enseada, na qual se póde surgir debaxo de hum forte que alli ha em 8, 10, 12 braças: na entrada desta enseada ha huma grande pedra que parece como hum navio, & està acompanhada de outras, mas naõ saõ tamanhas.

Cabo de S. Vicente.

DA Arrisana ao *Cabo de S. Vicente* corre a costa ao Sul quarta de Sudoeste por espaço de 5 leguas. S. Vicente he huma ponta muito escarpada, sobre a qual està hum Mosteiro fortificado que tem artilheria: sendo perseguidos dos cossarios se podem amparar debaxo deste Mosteiro. Na ponta do Cabo debaxo deste Mosteiro ha hum farilhaõ ou ilheo distante de terra o comprimento de huma amarra: entre este ilheo & o Cabo tem passado navios pequenos sendo perseguidos dos Turcos.

Para conhecimento do Cabo de S. Vicente além dos sinaes sobreditos servem principalmente as serras de Monchique, que saõ duas montanhas redondas perto huma da outra, as quaes se vem de 12 até 15 leguas de distancia de qual-

qualquer parte que se venha para o dito Cabo. Pódese surgir assim da banda do Norte, como da banda do Sul do Cabo em 15 & 20 braças, porque fórma a modo de duas enseadas, mas a do Sul he a principal, donde se póde fazer à vela com qualquer tempo: o fundo he bom & de boa tença.

Huma legua a Lessueste do Cabo de S. Vicente fica o monte & Fortaleza de *Sagres*, onde tambem ha surgidouro da parte de Leste em huma enseada abrigada dos ventos Noroeste & Norte com 14 & 15 braças de fundo, & tambem se póde surgir da parte de Oeste, mas melhor he da banda de Leste. Este monte de Sagres sahe mais ao mar que o Cabo de S. Vicente.

De Sagres atè Lagos ha cinco leguas a Lesnordeste, & a Leste quarta de Nordeste. Toda esta costa he de rocha, excepto algumas prayas de area, nas quaes se póde desembarcar com lanchas; mas estas prayas estaõ defendidas com os Fortes de *N. Senhora da Guia*, *S. Ignacio do Azivial*, a *Vera Cruz da Figueira*, *S. Luis de Almadena*, & *N. Senhora da Luz*. Este ultimo està distante de Lagos huma legua para o Ponente, situado sobre huma lagem pouco mais alta que o mar.

Lagos, & Alvor.

A Bahia de *Lagos* he capaz de grandes armadas, cuberta dos ventos Oesnoroeste, Noroeste, & Norte, mas esparcelada. Surgese defronte da Cidade debaxo da Fortaleza em 7, 8 braças, & o mar entra pela terra acima com hũ esteiro ou rio, no qual entraõ caravelas & outras embarcaçoens pequenas. Podese aqui facilmente fazer aguada em hum chafariz de agua excellente que fica na borda do mar.

De Lagos atè a foz de *Alvor* ha huma legua. Alvor fica distante da costa do mar hũa legua, mas navegase da foz atè a Villa em lanchas. Defronte de Alvor meya legua ao mar està hũa pedra que naõ apparece senaõ de baxamar de aguas vivas.

Villa Nova de Portimaõ.

DE Alvor a *Villa Nova* ha hũa legua a Leste. Villa Nova fica dentro de hũ rio de maré, no qual se naõ entra senaõ com duas partes de agua chea, & com piloto da terra, porque tem bancos de area que se mudaõ. Na entrada da barra ha dous Fortes, hum de cada banda, & a barra tem de preamar de agua viva 23 palmos, & de baxamar, por vasar muito, 10: mas em preamar de agua morta tem 19 palmos, & de baxamar, 11: dentro do rio passa de 3 braças. O porto terà meya legua de comprido, mas navegase em barcos duas leguas para o Norte atè onde està a Cidade de Silves.

Albofeira.

HUma legua de Villa Nova para Leste està o Cabo de Carvoeiro, & nelle hum Forte chamado de *N. Senhora da Encarnaçaõ*, que serve de defender huma pequena enseada que fica da parte de Oeste do dito Cabo. Outra legua mais para Leste està outro Forte chamado de *N. Senhora da Rocha* sobre hũ alto que sahe ao mar. Esta rocha ou ponta fica entre duas enseadas, hũa da parte de Leste, outra da parte de Oeste, abrigadas do Norte & Noroeste com bom fundo

fundo & limpo. Daqui duas leguas para a banda de Leste fica a Villa de *Albofeira* no fundo de huma enseada feita por dous Cabos, hum da banda de Leste, outro da banda de Oeste, que por serem de rocha alta abrigaõ do Norte & Noroeste, o surgidouro he alto, & limpo. A Villa està situada em hum torraõ alto sobre a praya, cercada de muros & torres antigas, & sobre o mar tem huma bateria com 8 peças. As marés de aguas vivas cingem muita parte do monte em que està a Villa.

Faro.

HUma legua mais para Leste està o *Forte de S. Antonio da Quarteira.* A praya que fica a Leste deste Forte he de area & baxa, & aqui chamaõ a foz do *Rio de Quarteira*, onde elle desagua de inverno, mas de veraõ està fechada. Quatro leguas mais para a parte de Leste està o *Cabo de Santa Maria* junto à barra da *Cidade de Faro*, o qual Cabo he raso, & fica em Ilha por hum pequeno braço de mar, que fica entre Faro & este Cabo, chamado a *Barreta.* Na ponta do Sul deste Cabo de Santa Maria ha hum banco que sahe meya legua ao mar. A entrada da barra de Faro fica da parte de Leste da Cidade, distante legua & meya, na qual distancia faz o rio muitas voltas. A barra he estreita na entrada, & cuberta com baxos pela banda do Sul, os quaes se mudaõ com o tempo. Embarcaçaõ que demande tres braças naõ póde entrar sem aliviar na costa, nem se entra sem pratico, & se marcaõ os baxos com lanchas.

Tavira.

DA barra de Faro à de *Tavira* haverá cinco leguas. Defronte da barra de Tavira se póde surgir em 4, & 5 braças, & querendo entrar dentro, tomese Piloto da terra, porque a barra he baxa & em voltas, & se muda quasi todos os annos. A maré sobe de aguas vivas huma legua para cima da Cidade. Em todas estas cinco leguas de Faro a Tavira ha muitas Ilhas, & por entre ellas varios esteiros.

Os sinaes desta costa saõ defronte do Cabo de Santa Maria para o Norte hũ monte a que chamaõ *Monte de Figo*, que he mais alto que toda a outra terra, & apparece muito ao mar, & para a parte de Leste deste monte junto a elle està outro mais pequeno, a que chamaõ *Monte pequeno*; & indo sobre Tavira vereis huma serra alta grossa, a que chamaõ a *Mama Gorda*, a qual serra vai correndo atè *Crasto Marim*, & da outra banda fica a Villa de Ayamonte, & dahi para Leste he a terra mais baxa.

Ayamonte.

DE Tavira até *Ayamonte* ha 4 leguas a Lesnordeste. O Rio Guadiana lhe passa ao pé, & divide Portugal de Andaluzia. Ayamonte fica da banda do Nacente, & he de Castella, da banda do Ponente fica Crasto Marim que pertence a Portugal. O Rio terá hum quarto de legua de largo, mas pela parte de Crasto Marim, entre o Rio & a dita Praça ha muitas marinhas, caldeiras de moinhos, esteiros, & alagadiços, que em preamar cobrem a mayor parte do recinto de Crasto Marim. A barra naõ tem capacidade mais que para pequenas sumacas, barcos longos, & de pescar, por estar cuberta Leste Oeste com

muitos baxos de area que se mudaõ, & sempre he necessario pratico para entrar nesta barra.

Querendo surgir fóra da barra do Guadiana, o fareis em 6, 7 braças mais chegado à parte de Leste a travez de huma Igreja que està da banda do Norte, ficando Norte Sul com a dita Igreja, que està na propria Villa de Ayamonte, & he a Igreja mayor.

Lepe.

DA barra de Ayamonte até a entrada de *Lepe* a costa corre a Leste quarta de Nordeste 4 leguas. Lepe tem muitas entradas, a melhor he encostado a terra de Leste, onde està o lugar de *S. Miguel*, no qual se surge a travez da Igreja, mas estas entradas mudaõse, & por esta razaõ he necessario surgir fóra da barra atè virem pilotos da terra, porque sem elles naõ se póde alli entrar.

Palos.

DE Lepe a *Saltes* ha tres leguas de distancia a Leste, & mais adiante huma legua fica a entrada da bahia de *Palos*, onde podem entrar navios de 150 toneladas. Na boca desta bahia està atravessada huma Ilha grande que a cobre quasi totalmente. Entre esta Ilha & a terra de Oeste, onde està o lugar de Saltes, ha huma pequena passagem que naõ he mais que para barcas, & a verdadeira entrada da bahia he pela banda de Leste da Ilha. A bahia dentro dividese em dous braços, no do Nornordeste està situada a Villa de Palos sobre a terra de Leste, & no outro braço que corre ao Nornoroeste està a Villa de *Guelva*, & defronte na terra de Oeste fica o lugar de *Odier* mais acima de Saltes. Indo de Oeste a entrar em Palos naõ se deve chegar a terra menos de huma legua, atè que hũa barreira branca que està a Leste de Palos demore ao Norte, ou enfiai huma grande arvore copada que està hum pouco a Oeste da dita barreira, por hum areal vermelho que està perto do mar, & ide assim governando ao Norte até ficar perto de terra, em distancia do comprimento de duas amarras, metei entaõ o campanario de Odier que està sobre a terra de Oeste pela ponta de Leste da entrada da bahia, & governai deste modo ao Noroeste atè estar de dentro da dita ponta de Leste.

Querendo daqui ir a Palos governai ao Norte, & dai fundo em 4, ou 5 braças: mas querendo ir a Guelva, governai ao Noroeste até ficar a travez de Odier, onde dareis fundo em 3, ou 4 braças. Esta barra tem de preamar tres braças & meya atè quatro. Podendo haver piloto da terra para entrar será melhor. Desta abra de Palos sahio Christovaõ Colon ao descobrimento das Indias.

S. Lucar de Barrameda.

DA entrada da bahia de Palos atè *S. Lucar* na entrada do rio Guadalquivir ha onze leguas de distancia a Lessueste, & Sueste quarta de Leste. Na costa ha algumas torres de vigia, & cinco leguas ao Ponente de S. Lucar estaõ huns medaons altos de area, a que chamaõ as areas gordas, q̃ bate o mar nelles, & onde se tem perdido muitos em tempo de inverno & tormentas, & por esta causa naõ convem surgir nesta costa senaõ em tempo de veraõ, porque entaõ he segura, & tem bom fundo, mas de inverno he arriscada. Para entrar em S. Lucar

he necessario piloto da terra que conheça as marcas, porque a barra he difficultosa, & ha-se de entrar em preamar. Este porto de S. Lucar està em altura de 37 graos: he capaz de 300 navios, porque tem de largo hum quarto de meya legua, & de comprido duas leguas. A boca da barra tem huma legua de largo, & nella ha hum canal de 100 passos de largo, por onde se entra. O rio para cima he fundo, & as naos surgem em 8, 10 braças, em fundo limpo de lama & area, ainda que em tempo de inverno he algum tanto desabrigado, por ser a terra mais baxa que as naos. O canal da barra corre Nordeste Sudoeste, & dalli volta ao Norte & Nornoroeste, onde se quebra o mar, & faz abrigo junto das casas de S. Lucar que està da banda de Leste do rio. A Cidade de Sevilha fica pelo rio acima distante de S.Lucar 14 leguas, mas navegase em pataxos até Sevilha.

Ao Sudoeste da barra de S. Lucar meya legua està o Castello de *Chipiona*, & defronte delle hũ quarto de legua ao mar està a baxa de *Salamedina* que he perigosa. Querendo surgir em Chipiona com Levantes, guardaivos desta baxa deixando-a da banda de terra, porque pela banda do mar he alto, & passando Salamedina ireis surgir em Chipiona em 7, 8 braças.

Cadiz.

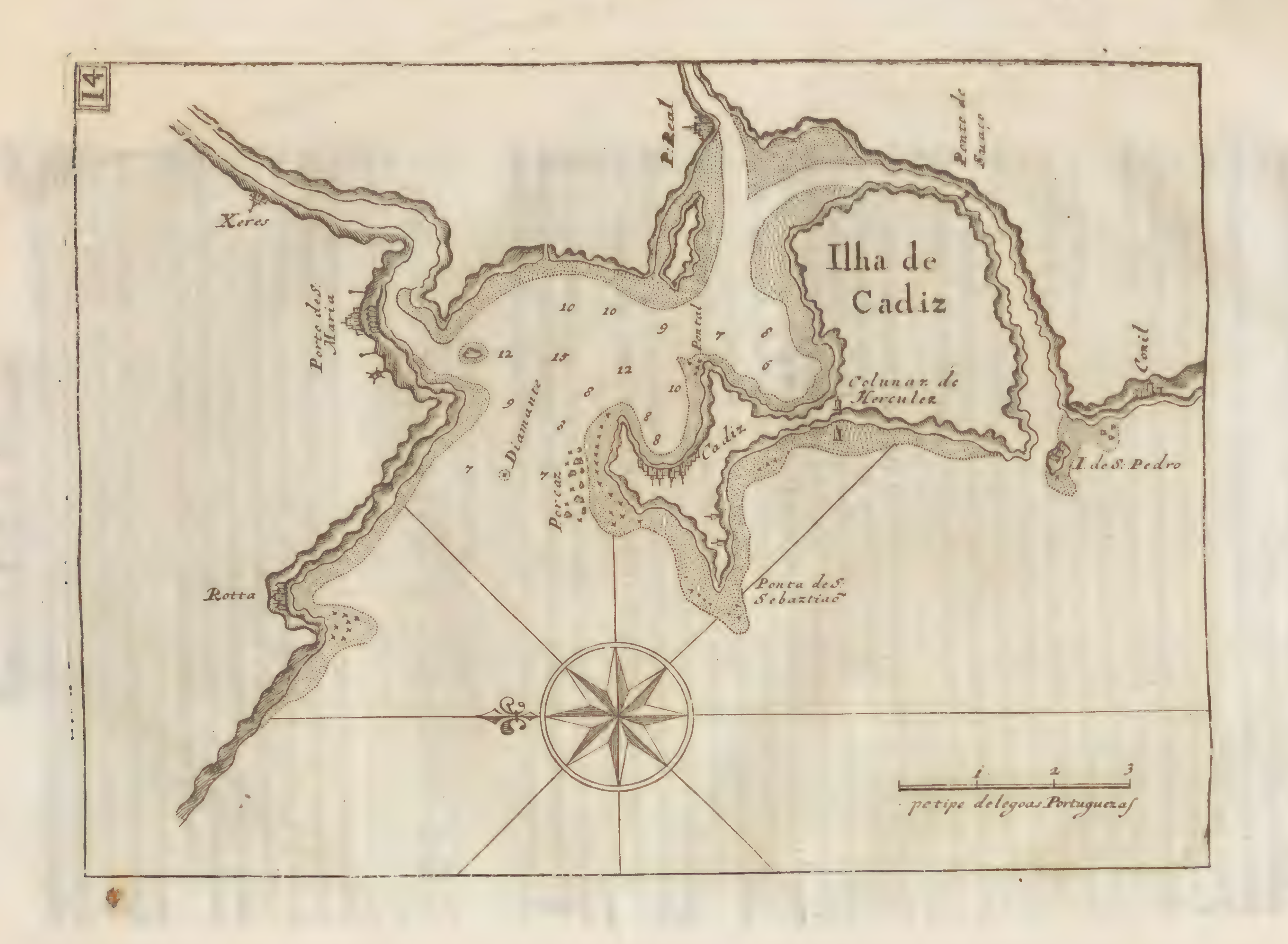
DE Chipiona até a *Ponta de S.Sebastiaõ* da Ilha de Cadiz ha seis leguas ao Susueste. Querendo entrar na bahia de Cadiz que fica para dentro da dita Ponta de S. Sebastiaõ, ireis direito a humas pedras a que chamaõ *Las Puercas*, que estaõ para o Nordeste da dita ponta, & passareis afastado dellas o comprimento de duas amarras por 6, & 7 braças, até estardes defronte da Cidade de Cadiz, & aqui dareis fundo em 8, 10, 12, ou 15 braças, & desta maneira tereis passado entre as *Puercas* & o *Diamante*, em que logo se fallarà.

Mas se acaso vos achardes metido em terra da parte de *Rota*, a qual fica distante de Cadiz cousa de 4 leguas para o Noroeste, adverti que vos naõ chegueis muito a terra por causa de huma grande restinga que corre para o Sul, mas deixando Rota pela popa ireis direito a Cadiz, vigiandovos do Diamante, o qual podeis deixar assim da banda direita como da esquerda, conforme o vento der lugar.

O Diamante he hum baxo de pedra perigoso, em que alguns se tem perdido. Fica distante das Porcas cousa de hum quarto de legua ao Nordeste quarta do Norte. Adverti que quando a Ermida de S. Catherina (a qual està na costa ao Norte da bahia de Cadiz) vos ficar a Lesnordeste, estais entaõ direitamente no caminho deste baxo, sobre o qual ha tres braças de agua em meya marè chea, & de preamar 4 braças.

Mas para mayor conhecimento do dito Diamante, notai q̃ quando a Igreja, ou campanario do porto de Santa Maria estiver sobre a ponta de terra firme, q̃ està ao Norte de Cadiz, ou quando huma casa que està sobre a montanha no caminho de Xerez ficar enfiada com a Ermida de S. Catherina que està na dita ponta de terra firme ao Norte de Cadiz, quando estes sinaes se encontrarem, ides investir direitamente com o dito baxo. Deveis mais advertir, que ao entrar na bahia de Cadiz ponhais dous montes que ficaõ ao Sul do caminho de Xerez, de modo que fique hum apartado do outro, naõ os enfiando hum pelo outro, & desta maneira naõ ireis dar no dito Diamante. Hoje he mais facil o conhecimento deste baxo, porque depois que alli se perdeo huma nao del-Rey de Espanha, se lhe tem posto hum mastro com huma bandeirinha em cima para sinal, &

deste


14
Xeres
Porto de S. Maria
P. Real
Ponte de Suaço
Ilha de Cadiz
Pontal
Colunas de Herculez
Coril
Diamante
Porcaz
Cadiz
I. de S. Pedro
Rotta
Ponta de S. Sebaztiaõ
1 2 3
petipe de legoas Portuguezas



deste modo he facil o desviar delle. *As Porcas* ficaõ distantes hum terço de legua da ponta da Ilha. Quem està surto na bahia de Cadiz lhe fica o *Pontal* quasi ao Sul, conforme està mais chegado ou afastado da Cidade. Ao Sul de Cadiz pela parte de fóra ha hum banco: naõ convem por aqui passar das 6, 7 braças de fundo para a Ilha.

A bahia de Cadiz he muito grande & espaçosa: a sua travessia saõ Noroeste, mas principalmente Oeste & Oessudoeste, por onde he melhor chegarse de modo à Ilha que fiquem cubertos da sua ponta do Norte.

Querendo surgir detraz do Pontal, entrareis pela parte do Sueste, entre a ponta de *Puerto Real*, & o dito *Pontal*, & havendo-o dobrado voltareis a ponta, & alli ficareis abrigado de todos os ventos. Aqui podeis pôr o navio em seco para o limpar, & dar crena. A demonstraçaõ vereis na estampa num. 14.

DO FUNDO E DISTANCIAS DO *Cabo de S. Vicente atè S. Lucar.*

ESTando com o Cabo de S. Vicente, & tomando 40 braças de prumo, haverá dahi à terra huma legua: tomando 50 braças o mesmo: tomando 80 braças duas leguas: em 100 braças tres leguas, & este fundo se vai continuando de Almadena atè Lagos.

Estando na costa de Leste Oeste sobre Lagos achareis mais esparcelado, porque nas 55 braças haverà à terra duas leguas, & nas 100 tres leguas, & nas 40 huma legua, a qual sonda achareis até Albofeira.

A foz de Alvor tem huma pedra meya legua ao mar pedra perdida, que naõ apparece senaõ de baxamar de aguas vivas, guardaivos della.

De Albofeira ao Cabo de S. Maria ha 5 leguas. He tudo rochedo de longo da costa; mas das 8 braças atè as 12 he tudo limpo, & o mesmo he atè as 26 braças. E nestas 5 leguas de costa haverá das 30 braças à terra huma legua, & das 35 duas leguas, & das 50 até 55 braças haverà 5 leguas de terra, & nas 100 braças 6 leg.

Querendo surgir no Cabo de S. Maria da banda de Oeste o podeis fazer em 7 braças, & haverá dahi à terra meya legua, & destas 7 braças atè as 16 he limpo, & bom surgidouro.

Do Cabo de S. Maria atè a foz de Vios ha duas leguas & meya: nesta paragem nas 50 braças haverà à terra huma legua, & nas 100 duas, & nas 200 tres.

Da foz de Vios a Guadiana ha 6 leguas, & neste caminho nas 30 braças haverà à terra huma legua, & nas 40 duas, & nas 100 braças cinco.

De Guadiana à foz de Palos ha 8 leguas: este caminho achareis mais esparcelado, porque nas 10 braças haverà huma legua à terra, & das 20 atè 40 cinco leguas, & nas 100 braças haverà à terra 8, & 9 leguas.

Da foz de Palos a S. Lucar de Barrameda haverá onze leguas: neste caminho nas 10 braças estareis huma legua de terra, & das 17 braças atè as 24 estareis 4 leguas, & nas 100 braças dez leguas: chegandovos sobre a barra de S. Lucar até Tarifa com cerraçaõ ou de noite, nestas 21 leguas de caminho achareis nas 25 braças à terra hũa legua, nas 30 braças duas leguas, nas 100 braças 12 leguas, & as proprias saõ até o Cabo de Trafalgar.

O Cabo de S. Maria de Faro, & a Ponta de S. Sebastiaõ de Cadiz se correm Leste quarta de Sueste, Oeste quarta de Noroeste em distancia de 28 leg.

SURGIDOUROS DO CABO DE ESPARTEL *pela costa de Berberia.*

O *Cabo de Espartel* & *Larache* correm Norte quarta de Nordeste, Sul quarta de Sudoeste em distancia de doze leguas, ou doze & meya.

Querendo surgir no Cabo de Espartel, & sendo o vento Levante, o fareis a travez de Berberia nas 16 braças que he limpo, & do dito Cabo para *Arzila* naõ baixeis das 26 & 30 braças, pelas quaes achareis sempre o fundo limpo.

De Larache à *Mamora* ha 12 leguas aò Sul quarta de Sudoeste.

Da Mamora a *Salé* ha 5 leguas ao Susudoeste, posto que os Roteiros estrangeiros trazem mayor distancia.

Querendo surgir sobre a barra de Salé o fareis na torre grande, metendoa pela taracena velha que està da banda de Oeste da barra.

De Salè à Ilha de *Fedalá* ha de distancia 15 leguas aò Susudoeste tomando da quarta de Oeste. Querendo surgir nesta Ilha Fedala, a deixareis da banda de estribordo, & rodeai à Ilha, & surgi em 4, oü 5 braças.

De Fedala a *Anafe* haverá tres leguas. Querendo surgir em Anafe, o fareis em 13, 14 braças, & naõ baixeis das 10 braças, porque tudo he rochedo.

De Anafe a *Azamor* haverá 16 leguas ao Sudoeste qualquer cousa mais para Oeste: & de Azamor a *Mazagam* naõ ha mais que duas leguas. O fundo desde Anafe atè Mazagam he tijuco preto, & defronte de Mazagam tijuco vermelho tres leguas & meya de terra em 42, 45, atè 50 braças. E do Cabo Branco atè a *Casa do Cavaleiro* em 40 braças he o fundo area branca huma legua de terra, & dahi para o mar, pedra & burgalhao.

O porto de Mazagam com o Cabo Cantin se corre Lesnordeste Oesludoeste, & ha na derrota 21 para 22 leg.

O *Cabo de Cantin* & o *Cabo de S. Vicente* do Algarve se correm Norte Sul, & ha na derrota 78 leg.

O Cabo de Espartel & o Cabo de S. Vicente se correm Lessueste Oesnoroeste em distancia de 55 leguas.

Mazagam com o Cabo de S. Vicente corre Norte quarta de Noroeste, Sul quarta de Sueste, & ha na derrota 72 leg.

Mazagam com o Cabo de Santa Maria do Algarve correm quasi de Norte Sul em distancia de 70 leg.

Mazagam com o Cabo de Espartel corre Nordeste quarta do Norte, Sudoeste quarta do Sul, & ha na derrota 60 leg.

Mazagam com a Ilha de Porto Santo està Leste Oeste distancia de 126 leg.

A *Mamora* com o Cabo de S. Vicente se corre de Noroeste Sueste tomando hum pouco de Oeste, & ha na derrota 63 leg.

A barra de Salè, & o Cabo de S. Maria do Algarve correm Nornoroeste Susueste meya quarta mais para Oeste em distancia de 54 leg.

O *Cabo Cantin* & o *Cabo de Guer* correm Nornordeste Susudoeste tomando da quarta do Sul, & a distancia saõ 44 leg.

Salé com a ponta de Chipiona na entrada de S. Lucar corre de Norte Sul em distancia de 48 leg.

Do Cabo de Guer ao *Cabo de Naõ* ha 30 leguas ao Sul quarta de Sudoeste, & Susudoeste.

Do Cabo de Naó ao *Cabo Bojador* ha 70 leg. ao Sudoeste quarta de Oeste.

RO-



ROTEIRO
DO
MAR MEDITERRANEO
DESDE CADIZ ATE' MALTA.

DESCRIPÇAM
Da costa de Espanha desde Cadiz até o Cabo de S. Martin.



DA ponta de S. Sebastiaõ que he a ponta do Sudoeste de Cadiz até o *Cabo de Trafalgar* a derrota he ao Susueste pouco mais a Leste 9 leguas, & a terra faz grandes enseadas ao longo da Ilha de Cadiz, mas naõ convem chegar perto de terra, porque ao longo della até a Ilhota de *S. Pedro* ha pedras que sahem 300 & 400 passos ao mar, & he toda terra baxa atè a dita ilhota. Esta ilhota de S. Pedro està distante do dito Cabo de S. Sebastiaõ cinco leguas, ou cinco & meya, posta no meyo do canal que separa a Ilha de Cadiz da terra firme. Nella ha hũa torre, & della sahe huma ponta de pedra cousa de meya legua ao largo para a banda de Oeste.

Ao Susueste desta ilhota de S. Pedro distante legua & meya està a bahia de *Conil*, onde se surge em 12, ou 13 braças defronte da Villa do mesmo nome. Querendo entrar nesta bahia, desviemse da sua ponta do Norte que he suja, mas pela banda do Sul tudo he limpo. De Conil ao Cabo de Trafalgar ha duas leguas: & ao Sueste do Cabo ha tambem surgidouro em huma enseada, em que ha 12 & 15 braças de agua. A terra desde a Ilha de S. Pedro até o Cabo de Trafalgar he muito alta, & dalli até o Estreito ainda mais alta. Cousa de huma legua ao Sudoeste quarta de Oeste do Cabo de Trafalgar està huma lagem debaxo da agua, sobre a qual naõ ha mais de 12, ou 13 pés de agua de baxamar: entre ella & a terra ha passagem encostandose à terra, mas melhor he passar por fóra. Esta lagem he muito perigosa quando se vai de Cadiz para o Estreito, ou do Estreito para Cadiz, porque fica no caminho, & alguns navios tocáraõ nella.

Do

Do Cabo de Trafalgar atè a Ilha de *Tarifa* ha seis leguas a Lessueste hũ pouco mais para o Sueste. Entre a Ilha & a terra ha surgidouro defronte do lugar do mesmo nome, & debaxo de hum castello que nelle ha. Na Ilha ha tambem hũa torre. Naõ se póde sair para Leste por entre esta Ilha & a terra firme, por causa de bancos que alli ha; & tambem da ponta de Oeste da Ilha de Tarifa sahem outros bancos direito a Oessudoeste perto de duas leguas, os quaes saõ perigosos quando se quer entrar no Estreito indo de Oeste, porque nelles naõ ha mais de 8, 9, & 10 pés de agua, & quando o vento he rijo quebra alli o mar fortemente.

Quem parte de Cadiz para ir ao Estreito, devẽ ir ao Sul quarta de Sueste atè lhe demorar o Cabo de Trafalgar ao Nordeste, por causa da lagem que fica a travez do dito Cabo, & depois ir ao Sueste atè estar perto da costa de Berberia, ou ao menos em meyo canal dentre ambas as terras, por se livrar dos bancos de Tarifa de que jà fallamos, que saõ perigosos.

Tres leguas & meya a Leste da Ilha de Tarifa està o *Cabo Cabrita*, ou *Puntal del Carnero*, que he a ponta de Ponente da grande bahia de Gibraltar. Defronte na costa de Berberia lhe fica a Serra dos Monos, a que os Flamengos chamaõ *Scheminkel berg*, & a menor largura do Estreito de Gibraltar he entre esta Serra dos Monos, & o Puntal del Carnero, que póde ser distancia de quatro leguas.

Gibraltar.

A Cidade de *Gibraltar* fica a Leste quarta de Nordeste hum pouco mais para o Norte de Tarifa distante 5 leguas. Mas se da entrada do Estreito estando em meyo canal entre o Cabo de Espartel & a costa de Espanha quizerdes ir a Gibraltar, fareis o caminho de Lesnordeste atè se vos abrir a bahia que he muito larga, & entra para dentro ao Norte. Surgese nella de ambas as bandas, a saber, da banda de Oeste debaxo de Gibraltar o velho em 16, 18, ou 20 braças, mas naõ convem chegar muito à terra desta banda por causa de muitas pedras que alli ha: ou se vai surgir debaxo de Gibraltar o novo, que fica da banda de Leste ao pé do alto monte, & se dá fundo em tantas braças de agua, como cada hum quer, & alli se està com abrigo de todos os ventos, excepto do Sudoeste que he travessia.

O monte de Gibraltar, ao pé do qual està a Cidade, he muito alto, q̃ se póde ver de 15 ou 16 leg. estando para dentro do Estreito. Està sò de persi, separado dos outros montes da costa de Espanha q̃ lhe ficaõ ao Norte, & pegado à costa por huma lingua de terra estreita & muito baxa: de que resulta que vindo alguns de Levante ao longo da costa de Espanha para sair para fóra do Estreito com tempo naõ muito claro, se enganaõ com a dita lingua de terra baxa, parecendolhe ser o Estreito, & que o monte de Gibraltar he a Serra dos Monos da costa de Berberia, & alguns indo por alli a desembocar foraõ encalhar em terra. Pelo que convem haver muito cuidado, & cautela em reconhecer assim o monte de Gibraltar, como a dita Serra dos Monos, & entrando pelo Estreito, ou saindo delle se devem encostar mais à costa de Berberia que he muito limpa, do que à de Espanha.

Estepona.

De Gibraltar a *Estepona* ha cinco leguas ao Nornordeste hum pouco mais para o Norte, & por todo o caminho ha bom fundo, & muitas torres de

vigia.

vigia. Querendo dar fundo a Leste de Gibraltar junto da mais vizinha torre de facho, fareis que Gibraltar vos demore ao Susudoeste, & alli dareis fundo em 25 braças muito bom fundo de area negra. Mas querendo surgir junto das duas torres de facho, o podeis fazer em 20 ou 22 braças bom fundo, & tendes commodidade de ir fazer aguada, & este he tambem o melhor posto para se poder fazer à vela com hum vento Leste querendo sair fóra do Estreito.

Defronte de Estepona se póde surgir em 14 braças. Nesta terra se carrega muito vinho & outros frutos. Seis leguas a diante para a banda do Nordeste està a Villa de Marbella. Entre huma & outra terra ha cinco atalayas na costa.

Marbella.

DE Gibraltar a *Marbella* corre a costa ao Nordeste quarta do Norte, & ha 11 leguas de distancia. Querendo surgir em Marbella, tomareis por marca dous almazens que estaõ sobre a praya; & huma graõ torre quadrada que fica para Leste dos ditos almazens: marcareis logo a porta da Villa nesta forma, a saber, que vos fique entre os ditos almazens, & torre, & nesta parte dareis fundo em 9, ou 10 braças de agua, porque defronte de Marbella o fundo naõ he limpo. Cousa de hum tiro de canhaõ para Leste da terra se póde fazer boa aguada.

Fongeirola.

DE Marbella a *Fongeirola* ha quatro leguas & meya a Lesnordeste. Entre huma & outra terra ha na costa cinco torres que servem de atalayas. Fongeirola he huma Villa ou Castello com huma bella bahia de area capaz de muitas embarcaçoens, & alli se póde surgir em 7, ou 8 braças fundo limpo, & firme, & he bom posto para estar abrigado do vento Oeste & Oessudoeste. Aqui se carregaõ muitos vinhos, frutas, & uvas passas, & se està com mais segurança dos cossarios que nas sobreditas duas terras pela defensa do Castello.

De Fongeirola a *Cabo de Mol*, ou *Cabo de Molina* (que he a ponta de Oeste de *Malaga*) ha duas leguas a Lesnordeste; & do dito Cabo até a Cidade de Malaga he o caminho ao Nordeste, & Nordeste quarta de Leste tres leguas grandes. Entre ambos ha huma boa praya onde se póde surgir em 10, ou 12 braças bom fundo. Aqui se ajuntaõ os navios que partem de Malaga para o Norte carregados de vinhos.

Malaga.

MAlaga he facil de reconhecer do mar, porque tem hum Castello sobre huma eminencia da banda de Levante, o qual tem duas couraças que vem decendo para o mar, até outro Castello que jaz igual com a Cidade. Defronte deste Castello he o verdadeiro posto para dar fundo. Surgese em 10, ou 12, & tambem em 13, & 14 braças bem direito do sobredito Castello, & tambem a Leste de hum molhe que alli ha, porque nestes sitios o fundo he bom, & firme: além de que, se por ventura se levantar hum vento Leste forte, estando neste posto se póde montar o Cabo Molina, o que se naõ poderá fazer estando mais a Oeste, & tambem porque mais a Oeste o fundo he ruim, & as ancoras lavraõ. Em Janeiro de 1661 deraõ à costa alguns navios, & muitos outros cortáraõ

tárao os mastros por estarem surtos da banda de Oeste do molhe. Dentro do molhe nao entrao senao navios que demandem sómente 9, ou 10 pés de agua. Junto da Cidade desemboca no mar huma ribeira chamada *Medina*, cujas areas causao muito dano.

Velez Malaga.

VElez Malaga fica distante de Malaga a Leste quarta de Nordeste seis leguas, & em todo este caminho se póde surgir ao longo da costa, a qual da banda de Leste faz a modo de meyo circulo. A Oeste de Velez Malaga huma legua està hum lugar, junto do qual ha bom surgidouro em 10, ou 12 braças, & junto de hũa torre que alli ha se póde fazer boa aguada. A terra de Velez Malaga està cousa de huma legua pela terra dentro, mas na praya estaõ huns almazens que parecem castello. Querendo surgir diante de Velez Malaga indo da parte do Ponente, desviemse da ponta de Oeste, porque alli ha hum banco que se estende muito para o mar: mas indo costeando por 10, ou 11 braças sem se chegar à costa, o dito banco naõ fará impedimento. E sendo tanto avante que a terra de Velez Malaga venha a ficar a Leste dos sobreditos almazens, entaõ se dará fundo em 8, 10, ou 12 braças.

Almuñecar.

DE Velez Malaga atè *Almuñecar* a costa corre a Leste 14 leguas: tudo pela costa saõ montes altos sem algũa terra baxa: sobre ellas se vem muitas aldeas & casas com muitas torres de facho. Almuñecar fica em huma grande enseada, onde ha hũ ilheo com hum fortim em cima: surgese diante deste ilheo em 12 & 14 braças fundo de area. Cousa de 3, ou 4 leg. a Oeste de Almuñecar sobre huma ponta escarpada ha huma torre, & para dentro della hum lugar que se chama *Porta de Torres*, pódese tambem aqui surgir em 10, ou 12 braças.

Salobreña.

DE Almuñecar a *Salobreña* corre a costa a Lessueste quatro leguas fazendo huma ponta, & toda he terra alta entre ambas. Salobreña he huma Villa pequena onde carregaõ muitos navios, junto della sobre hum monte ha hum Castello, & defronte da Villa ha huma ilhota, surgese a Oeste della em 15, 16 braças fundo de area, & alli ha abrigo do Lesnordeste & Leste. Pódese em huma necessidade meter entre a dita ilhota & a terra com navio pequeno, porque entre ella & a terra ha 13, 14 pés de agua. Tambem se póde dar fundo da banda de Leste da dita ilhota, mas o fundo naõ he taõ bom como da banda de Oeste.

Motril.

DUas leguas & meya a Leste de Salobreña está *Motril* apartada da praya meya legua para dentro de terra. Na praya ha duas Igrejas, & algumas arvores, & sobre a ponta de Leste ha huma torre quadrada. Esta ponta se chama *Cabo Sacratif*: surgese da banda de Oeste delia defronte das duas Igrejas em 13, & 14 braças fundo de area.

Castel

Castel de Ferro.

DO Cabo Sacratif à *Castel de Ferro* a costa corre a Lesnordeste quatro leg. & meya. Castel de Ferro està situado sobre hum monte pequeno na borda do mar, defronte delle se surge algũas vezes, & alli se carregaõ lans, & passas de uvas, mas o surgidouro naõ he dos melhores, porque tem algumas pedras que cortaõ as amarras, surgese em 15 ou 16 braças de agua. Os altos montes de Granada começaõ junto à *Porta de Torres*, & acabaõ junto deste Castello, estaõ quasi sempre cubertos de neve, & saõ taõ altos que se vaõ às nuvens.

Beria.

DE Castel de Ferro à *Beria* ou *Berea* a costa corre a Leste cousa de tres leguas. Beria he huma Villa ou Castello sobre a borda do mar posto em hũa terra plana, defronte do qual se surge em 15, ou 18 braças fundo de area, mas com algum rato.

Adra.

DE Beria atè *Adra* o caminho he a Leste tres leguas: por todo este caminho a terra he baxa & igual atè Almeria. Adra faz a ponta de Oeste da grande enseada de Almeria, surgese ao Nordeste da ponta de *Adra* debaxo dos castellos de *Adra* & *Roquete* em 12, ou 16 braças, mas o fundo naõ he dos melhores. Estes castellos estaõ sobre a borda do mar em huma terra plana, mas pela terra dentro tudo saõ montes de bastante altura, & daqui nasce talvez que em semelhantes lugares, estando huma sò legua ao mar naõ se descobre a terra baxa, em quanto a interior por ser alta se vé bem.

Em muitas partes do Mar Mediterraneo, & principalmente nesta regiaõ he muitas vezes necessario surgir na costa, assim na alta como na baxa, porque naõ ha sempre portos. Mas quem estiver surto em alguma praya desta costa, deve estar com as amarras prontas, & ancoras talingadas para as deitar em caso de temporal, o qual naõ costuma vir tanto de improviso que se naõ conheça quasi sempre hum dia, ou meyo dia antes. Quando o vento for travessia, naõ farà taõ depressa dano que se naõ possaõ acautelar, porque faz embate nas terras altas, mas pela braveza do mar, he necessario ter prestes boas ancoras, & boas amarras.

Almeria.

DE Adra atè *Almeria* ha quatro leguas ao Nordeste. A Cidade de Almeria està situada em huma enseada, na qual se póde surgir onde parecer, abrigado dos ventos Oessudoeste & Lessueste com muito bom fundo. Querendo ancorar em Almeria, ponhase a Lessueste o Cabo de Gata que fica 5 leguas distante, & a ponta de terra baxa que fica para o Ponente da Cidade ponhase à Oessudoeste, & o Castello ao Norte hum pouco mais para o Nordeste, & se darà fundo em 16 braças.

Cabo

Cabo de Gata.

DE Almeria ao *Cabo de Gata* corre a coſta ao Sueſte quarta de Leſte cinco leguas. Da parte de Oeſte do Cabo de Gata ſe póde ancorar cuberto do vento Leſte, mas couſa de hum quarto de legua ao Suſudoeſte ha hum baxo occulto que naõ tem de fundo mais de 8, ou 10 pés, ou como outros dizem 4, ou 5. Quando o vento he freſco, vé-ſe facilmēte quebrar o mar neſte baxo. O Cabo de Gata he huma ponta alta & eſcarpada, ſobre a qual eſtà huma torre de facho, huma legua a Leſnordeſte deſta ponta ha huma enſeada de area, na qual ſe póde ſurgir em 15, ou 16 braças, mas he hum lugar pouco frequentado. Porém 10 leguas ao Nordeſte quarta do Norte do Cabo de Gata eſtà huma Villa chamada *Muxacra* na borda do mar que tem huma pequena enſeada, onde ha bom ſurgidouro em 15 & 16 braças, mas poucos navios alli vaõ. Toda eſta coſta he limpa chea de barreiras brancas, & ſe póde coſtear de perto.

Outras 10 leguas para o Nordeſte quarta do Norte eſtá *Almazaron*, onde ha huma grande enſeada, & hum Caſtello: hum pouco a Leſte deſta enſeada eſtá huma pedra, ſobre a qual ha hum Forte de guarda, junto delle ſe póde ſurgir em bom fundo & limpo.

Cartagena.

DE Almazaron a *Cartagena* he a derrota ſeis leguas a Leſnordeſte. Cartagena he hum bom porto: tem hum baxo no meyo da abra, no qual naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agua, & na ponta de Leſte tem outro; por eſta razaõ para entrar neſte porto naveguefe para a ponta de Ponente, chegandoſe bem ſem nenhum temor, & eſtando de dentro ſe verá para a maõ eſquerda como huma enſeada, onde ſendo navio de porte poderá dar fundo, lançando da popa huma amarra em terra, atada a certas preſas que alli ha, & eſte he bom poſto, & alli ſe eſtà bem com todo o vento. Mas querendo entrar mais dentro ſe verá outra ponta, junto da qual ha 4 braças, que por ſer mais vizinho da Cidade he lugar mais commodo para carregar. Mais perto da Cidade naõ ha mais que 8, 9, ou 10 pés de agua que he o poſto das barcas Latinas. Dentro do porto em diſtancia de hum aúlte & meyo da boca ha outro baxo que naõ deſcobre, perigoſo, corre Norte Sul com o outro baxo que eſtà na entrada do porto.

Sobre a ponta de Leſte da boca do porto diſtante 200, ou 300 paſſos eſtà hũa pequena Ilhota chamada *Scombrera*, defronte da qual ao Nordeſte na terra firme eſtà a bahia de Scombrera, na qual ſe póde ſurgir, naõ querendo entrar em Cartagena, em bom fundo limpo, & firme de 15, 16 braças, ſua traveſſia Oeſſudoeſte. O canal entre a Ilha Scombrera & a terra firme, poſto que naõ he muito largo, tem muito fundo para poder paſſar qualquer navio. Mas a Oeſte da dita Ilhota Scombrera em diſtancia de 300 paſſos eſtà hum baxo muito perigoſo, do qual naõ ha que temer quando ſe vem da parte de Leſte, & ſe paſſa entre a dita Ilhota, & a terra firme. Mas paſſando por fóra da Scombrera quem vier de Levante, he neceſſario alargarſe muito da dita Ilha, até q̃ a Cidade fique ao Norte ou pouco menos que ao Norte: deſta maneira ſe terá paſſado o dito baxo, & ſe eſtará a Oeſte delle. Tem onze pés de fundo, & he do comprimento de huma lança, & corre Norte Sul com a ponta de Leſte da boca do porto, & Leſte Oeſte com a dita Ilhota Scombrera. A demonſtraçaõ ſe verá na eſtampa num. 15.

Cabo

15

Cartagena

I. MALHORCA

C: formentell

Golfo de Alcudia

Alcudia

Palomera

I. Dragonera

Porto Pin

Malhorca

Porto Pedro

C. Salinas

I. Cabrera

1 2 3

Leguas



Cabo de Palos.

DE Cartagena a *Cabo de Palos* he a derrota a Leſte quarta de Sueſte ſeis leguas. Por baxo do Cabo de Palos da banda de Oeſte ha bom ſurgidouro cuberto dos Leſtes, & Leſnordeſtes. Sobre o Cabo ha huma atalaya.

Hum terço de legua a Leſnordeſte do Cabo de Palos eſtaõ duas pedras deſcubertas, que ſe chamaõ as *Formigas*; das quaes a que fica mais a Leſte he a mayor. Entre eſtas duas pedras ha outra eſcondida debaxo da agua, & fóra dellas ao Sueſte hum quarto de legua, ha huma baxa em que ſe perdeo a fragáta Genoveſa S. Nicolao o anno de 1661, & por tanto quem por aqui paſſar, ou ſe alargará, ou ſe encoſtarà à terra; porque entre o Cabo de Palos, & as ditas duas pedras ſe póde paſſar com qualquer navio, mas melhor he paſſar ao largo, porque a paſſagem he eſtreita, & naõ ſe deve arriſcar hũ navio ſem urgente neceſſidade.

Duas leguas ao Norte do Cabo de Palos eſtà hum penedo alto que ſe chama a Ilha Groſſa. Do Cabo a eſta Ilha he a derrota juſtamente ao Norte.

Meya legua pequena ao Norte do C. de Palos, ou hũ tiro de canhaõ ao Norte da torre de facho, q̃ eſtà ſobre a ponta mais exterior do Cabo, ha huma boa bahia de area onde ſe póde ſurgir, ficando amparado dos ventos Ponentes: Surgeſe aqui em 8 braças com bom fundo de area entre a torre ſobredita & a Ilha, porèm mais chegado à torre: & tendo neceſſidade de lenha aqui ſe póde fazer quanta quizerem ſó com o trabalho de a mandar cortar, & trazer da terra: porém he neceſſario ter boa guarda, por ſer poſto de coſſarios de Berberia.

Alicante.

DO Cabo de Palos para *Alicante* toda a coſta he huma bella praya. Pódeſe ir coſteando atè Alicante por 12, & 13 braças de agua: mas a terra que fica ao Norte de Cabo de Palos as primeiras cinco ou ſeis leguas indo para Alicante he muito baxa, & de area ao longo do mar, mas pela terra dentro he alta, pela qual razaõ quem for por aqui de noite paſſe de largo, porque o póde enganar a terra de dentro que he alta, & póde ſuccederlhe alguma deſgraça.

Do Cabo de Palos atè a *Ilha de S. Paulo* a derrota he ao Nornordeſte 13 leg. & deſde a Ilha de S. Paulo atè Alicante ao Nornoroeſte, & Norte quarta de Noroeſte tres leguas. Eſta Ilha de S. Paulo he raſa ao livel da agua, de quaſi meya legua de comprido. Chegando perto deſta Ilha ſe lhe dará reſguardo; porque tem huma reſtinga, ou lingua de pedras, que corre ao Sudoeſte quarta de Oeſte, Nordeſte quarta de Leſte; ainda que ſe póde paſſar por cima della por ſete braças. Entre a Ilha & a terra firme ſe póde paſſar, mas no meyo ha hũa pedra (que naõ deſcobre) mais chegado à Ilha que à terra firme, de que convem acautelar: & tambem ſe póde paſſar entre eſta pedra & a Ilha. Tendo paſſado eſta Ilha governeſe ao Norte para Alicante, que aſſim ſe poderá navegar ao longo da coſta por 4, & 5 braças ſem eſtorvo. Chegando a Alicante ſe dá fundo direitamente defronte do molhe, de ſorte que ſe poſſa ver a porta aberta em 5, 6, 7 braças, & aqui he o melhor poſto; & entaõ a ponta de Leſte deſta bahia vos ficará demorando a Leſnordeſte. Pódeſe tambem ſurgir em 10, 12, 13 braças.

A *Matta* fica da banda de Oeſte de Alicante; a qual he huma torre quadrada ſem caſas à roda, ſituada em huma baxa, ou valle: & ao Norte della fica no alto ſobre hũ monte o Caſtello chamado *Guardamar*, & a Leſte da Matta eſtà hum lugar

lugar chamado *Lugar Novo.* Na Matta se carrega sal, porèm com ventos Lestes & Suestes naõ he seguro estar alli surto. Quando ventaõ estes ventos, vaise surgir diante de Lugar Novo, pondo Lugar Novo ao Noroeste, & se dá fundo em 4 braças. Mas querendo surgir na Matta para poder mais depressa carregar alguma fazenda, darseha fundo diante da torre de facho em 7, 8 braças, & alli se estará cõ abrigo do Sudoeste, mas deve haver boa vigia por amor dos Turcos.

Quatro leguas ao Nordeste de Alicante fica *Villa Joysa*, que he hum Castello na borda do mar, onde ha huma enseada em que se póde surgir. Dalli huma legua mais para o Nordeste està *Benidorme*, que he hum ilheo alto, o qual estará apartado da costa menos de meya legua. Pouco distante deste ilheo sahe da costa para o mar hum monte taõ alto como o monte de Gibraltar, fendido por cima, & dividido em dous outeiros, por huma aberta que parece huma canhoneira de artilheria; por esta aberta vem refegas de vento, assim da parte do Ponente como do Levante com muita furia: as embarcaçoens que se meterem à sombra deste monte naveguem com muito tento por naõ desarvorar.

Altea.

DE Bensdorme atè *Altea* ha huma legua para o Nordeste. Altea he huma bahia capaz de grandes armadas, com fundo de area, abrigada dos ventos desde o Susudoeste rodeando pelo Norte atè o Nordeste: o Sueste he sua travessia. A esta bahia desce hũa ribeira de agua excellente. A Villa de Altea fica na borda do mar.

Cabo de S. Martin.

DE Altea ao *Cabo de S. Martin* haverá tres leguas. Este Cabo he huma ponta de terra baxa, mas vai subindo em ladeira, & por tanto indo de Oeste, & estando distante 8, ou 9 leguas naõ se póde ver esta terra baxa, porq̃ se estende hum bom espaço ao pé do monte; pelo que indo por aqui com tempo escuro, ou de noite, será conveniente navegar a Leste por naõ ir topar com a dita ponta de terra baxa. Sobre este Cabo ha tres torres, ou atalayas pouco desviadas humas das outras, & detraz delle està huma ilhota que se junta com a terra firme por meyo de hum banco.

DESCRIPÇAM
Das costas maritimas de Valença & Catalunha entre o Cabo de S. Martin & o Cabo de Creos, como tambem das costas de Juiça, Malhorca, & Menorca.

DO Cabo de S. Martin ao Cabo de S. Antonio a derrota he ao Noroeste quarta do Norte duas leguas. Entre estes dous Cabos ha huma bahia com 12, 13, 14 braças de fundo, & nella està situada a Villa de *Xabea* hum pouco pela terra dentro, mas na praya entre os ditos dous Cabos estaõ tres ou quatro torres. O Cabo de S. Antonio he huma ponta rasa, na extremidade

da

da qual ha huma torrinha, & junto da Villa de Xabea estaõ tres moinhos no alto.

Querendo surgir junto de Xabea, ponhaõse junto da terra alta do Cabo de S. Antonio, onde estaõ os tres moinhos, que alli poderáõ estar com duas ancoras ao mar, & hum cabo em terra. O vento Lessueste & o Leste saõ aqui trabalhosos. Direito ao Norte da Villa de Xabea està hum monte alto, a que os Flamengos chamaõ Monte de Feno, porque està só & em terra baxa separado dos outros montes, mas os Italianos lhe chamaõ Paõ de açucar.

Denia, Cullera, & Grao.

HUma legua para o Noroeste da Ponta de Santo Antonio jaz a Cidade de *Denia* situada em hum outeiro, donde se descobrem os navios muito ao longe: o porto he pequeno, & naõ tem mais de 16, ou 18 palmos de agua, he só bom para galés, & succedendo a algum navio serlhe necessario entrar, ponhase defronte da entrada em 6, ou 7 braças, & aqui faça sinal com hũ tiro de canhaõ, que logo acudirá piloto da barra para o meter dentro. A Oeste de Denia o fundo todo he bom, & de area. De Denia à *Gandia* ha 4 leguas ao Noroeste, & de Gandia a *Cullera* tres tambem ao Noroeste, ruim praya, & ruim fundo.

De Cullera até defronte do *Grao*, que he o porto de Valença, ha cinco leguas ao Norte quarta de Noroeste. *Valença* he Cidade grande cabeça do Reyno do mesmo nome, & fica pela terra dentro distante da borda da agua meya legua, mas o Grao he huma terra pequena na borda do mar. Querendo ancorar defronte do Grao, ponhaõse em 8, 9, ou 10 braças taõ perto de terra como quizerem.

De Valença a *Monviedro* ha 4 leguas. Esta he huma terra grande, adiante da qual se verá logo huma torre de facho redonda sobre a praya. De Monviedro a Oropesa, ou ao Cabo deste nome ha nove leguas ao Nornordeste. O *Cabo de Oropesa* he hum cabo alto, junto ao qual da banda de Oeste està hum castello redondo sobre hum monte pequeno, pelo qual sinal se póde reconhecer o dito Cabo, & da banda de Oeste do dito castello està huma enseada onde ha bom surgidouro em 10, ou 12 braças, fundo de area, & vasa: ao Sul do Cabo ha hũa lagem debaxo da agua de que he necessario guardar, sahe hum terço de legua ao mar.

Do Cabo de Oropesa até *Paniscola,* ou *Peñisola* he a derrota ao Nordeste quatro leguas. Paniscola parece ao longe Ilha, & junto a Leste da Villa ha huma grande bahia em que se póde surgir em fundo de 10 braças, lançando huma ancora ao mar, & hum cabo ou rajeira em terra.

Vineroz.

HUma legua de Paniscola para a parte do Nornordeste està a Villa de *Benicarló*; a Oeste della ha hũa torre quadrada, & algumas arvores; & outra legua mais adiante para a parte do Nordeste està *Vineroz*, que tem huma praya funda & abrigada, por cuja causa muitos dos mercadores de Barcelona se passáraõ para esta terra, que he abundante de madeiras que se cortaõ nos bosques vizinhos para fabrica de baixeis. Neste porto de Vineroz desembarcou a Rainha D. Margarida de Austria, mulher de Felipe Terceiro, vindo de Italia o anno de 1599; o que se adverte, poque alguns Roteiros estrangeiros erradamente dizem que aqui naõ ha surgidouro. Outra legua mais adiante està huma torre

branca que se chama *Torre do Sol*, onde entra no mar o pequeno rio *Cenia* que divide o Reyno de Valença do Principado de Catalunha.

Alfaques de Tortosa.

A Leste da Torre do Sol espaço de tres leguas he toda terra baxa, que se chama os *Alfaques de Tortosa*, & he Ilha. A Oeste della ha huma grande, & bella bahia, onde ha bom surgidouro abrigado de todos os ventos. Querendo entrar nesta bahia encostem se à terra firme, porque a Ilha he muito baxa, & della corre hum banco de area para a banda da terra firme. Naveguese por tanto huma legua para dentro afoutamente, & surjase em 5, 6, 8 braças de excellente fundo. A Ilha como digo he muito baxa, tanto, que havendo mar grosso passa a agua por cima, & da parte de dentro he a costa mui baxa, propria para encalhar os navios que quizerem dar crena. Na bahia ha huma torre chamada de S. Joaõ, junto da qual se faz sal.

Montes Colibres.

Sete leguas ao Susueste dos Alfaques estaõ as Ilhas chamadas *Montes Colibres*, por outro nome *Moncolumbretes*, que saõ 15, ou 16 ilheos altos, perto huns dos outros, à roda dos quaes ha boa passagem, & nada que temer mais que o que se vir com os olhos.

Ampulha.

Dos Alfaques a *Ampulha* a costa corre primeiramente a Leste quarta de Nordeste, & depois ao Nornordeste atè o Cabo de Ampulha, & ha de huma parte a outra seis leguas: saõ tudo terras baxas, & he bom navegar por aqui hum pouco afastado. O Cabo de Ampulha he tambem muito raso: estando ao Nornordeste delle se deve governar a Oeste, & surgir entre elle & a terra firme; porque o Cabo naõ he senaõ huma Ilha, como tambem todas as terras desde os Alfaques atè Ampulha naõ saõ mais que Ilhas muito baxas, que fazem muitos canaes por onde o rio Ebro desagua no mar. Surgese diante de Ampulha em 6, ou 8 braças fundo de area. A Cidade de *Tortosa* fica pela terra dentro sobre o rio Ebro, distante da costa do mar quatro leguas.

Miramar.

Do rio de Ampulha atè a praya de *Miramar* a terra corre ao Nordeste perto de nove leguas: ao longo da costa tudo saõ bellas terras, mas pelo paiz dentro tudo saõ montes altos. A ponta de Miramar he muito branca, & talhada, & sobre ella ha hũ castello antigo. Surgese a Oeste deste castello em 8, ou 10 braças de agua. Entre Ampulha & este surgidouro ha duas Villas na borda do mar, a mais vizinha de Ampulha se chama *S. Jorge*, & a segunda *Balaguer*: esta ultima tem huma ponta que avança muito ao mar, & sobre ella ha duas torres de facho.

Tarragona.

DE Miramar a *Tarragona* a costa corre a Lesnordeste quatro leguas. Tarragona he huma praça de guerra, situada em cima de hum outeiro redondo distante da borda da agua hum tiro de funda, & perto da Cidade ha huma torre quadrada sobre hum monte. A praya de Tarragona he a modo de huma enseada aberta. Querendo aqui surgir ponhase a torre quadrada a Oeste, & se dará fundo em 10, ou 12 braças, area.

Barcelona.

DE Tarragona a *Barcelona* ha 14 leguas, & logo huma legua para Leste de Tarragona está hum lugar chamado *Tamaril* em hum valle, & tres leguas adiante para o Nordeste se vé hum outeiro redondo, & sobre elle huma torre de facho. Desta torre ao Nordeste quarta de Leste em distancia de 10 leguas em huma enseada jaz a Cidade de Barcelona cabeça de Catalunha, & onde ha o mayor commercio: costeando esta costa se vem muitas Villas & castellos, mas naõ ha surgidouro senaõ para hum caso de necessidade. Ao Ponente da Cidade jaz hum monte alto chamado *Monjuic*, sobre o qual ha huma Fortaleza: os navios grandes daõ fundo defronte da Cidade distante quasi hum quarto de legua em 9, ou 10 braças, & da parte do Ponente em 15, ou 16: porém os navios pequenos surgem junto de terra ao longo de hum molhe de pedra que corre direito para o mar, & se amarraõ com duas ancoras ao mar para a parte de Ponente, & dous cabos em terra. Neste sitio ficaõ cubertos do Leste com o molhe, & do Oeste com o monte de Monjuic, mas o Sul causa alli grande dano.

Palamós.

DE Barcelona a *Palamós* a costa corre a Lesnordeste 16 leguas, pelo paiz dentro a terra he alta, mas pela banda do mar tudo saõ terras baxas, onde se vem quantidade de Villas & castellos, & torres de facho. Palamós he hum dos melhores portos de Catalunha, onde ha huma Villa do mesmo nome: o porto he assaz largo, & limpo, & tem a entrada a Lessueste, & estando dentro estaõ os navios abrigados de todos os ventos, surgese em 5, 8, ou 10 braças fundo de area. Querendo entrar dentro va-se costeando a praya de perto, porque a abra naõ apparece senaõ estando perto de terra. Da banda de Oeste desta abra ha huma torre sobre hum monte que facilita o conhecimento. Entre Palamós & o Cabo Dagofredi estaõ humas pedras descubertas chamadas *Formigas*, distantes da terra hũ tiro de mosquete: entre ellas & a terra podem passar galés.

Cabo Dragon, ou D'Agofredi.

DE Palamós ao *C. Dragon*, ou *D'Agofredi*, ou de *Agua Fria*, a terra corre ao Nordeste quarta de Leste cousa de quatro leguas. He toda terra rasa, mas alta, & por cima desta terra rasa ha algũs montesinhos fragosos, pelos quaes se conhece o dito Cabo, como tambem por huma torre de facho.

Bahia de Roses.

DO Cabo Dragon atè a bahia de *Roses* ha duas leguas grandes ao Norte quarta do Noroeste. Esta bahia tem duas leguas de largo na entrada: as suas duas pontas corre huma com outra Nornordeste Susudoeste, & a bahia entra para dentro tres para quatro leguas ao Noroeste. A Villa de Roses fica da banda do Norte. Pódese surgir por toda esta bahia onde quizerem em 6, 8, 10 braças fundo de area, & ha abrigo de todos os ventos, excepto do Sul & Sueste, que saõ travessia. A ponta do Sul desta bahia se chama *Cabo de Palasiguel*, & nella ha duas pedras ou ilheos com dous Baluartes.

Cabo de Creos ou da Cruz.

DO Cabo de Palafiguel, que està na entrada da bahia de Roses, atè o *Cabo de Creos*, a costa corre ao Norte quarta de Nordeste oito leguas. Sobre este Cabo ha huma torre redonda, & hum quarto de legua ao mar delle està hum ilhote com hum baxo pela parte de fóra, & outro ilhote fica pegado com terra, mas de modo que com galés se póde passar entre elle, & sobre o Cabo se póde surgir em 15, 20 braças.

A Oeste do dito Cabo de Creos meya legua fica *Porto Legat* capaz de poucas galés. Entrando no dito lugar se vé hum baxo sobre a ponta do Sul; a sua travessia he Lessueste.

Mais a Oeste de Porto Legat huma pequena legua està *Cadache*, que he hum porto do comprimento de hum quarto de legua, & a boca he larga hum tiro de arcabuz com hum ilhote à maõ direita. No meyo da boca ha fundo de 19, ou 20 braças com muita erva, & hum tiro de arcabuz do ilhote ha duas pedras pequenas descubertas que ficaõ à maõ direita, pódese chegar a ellas de perto, deixandoas a estribordo com naos, & a bombordo com galés.

Ilhas de Juiça & Formentera.

DO Cabo de S.Martin atè a ponta de Oeste da Ilha de Juiça a derrota he a Leste 10 leguas. Na ponta de Oeste de Juiça hum quarto de legua ao mar està huma pedra forcada chamada *Beltran*, que de longe parece hum navio à vela. Esta Ilha Juiça he de mediana altura, tem onze leguas de comprido lançada de Nordeste Sudoeste, & de largo tem seis leguas. Da sua ponta de Oeste até a ponta que fica mais ao Sul, a costa corre a Leste quarta de Sueste 5 leguas: da parte de Oeste desta ponta està huma Ilha rasa, & na extremidade da mesma ponta à roda della ha hum banco de area, que se avança boa meya legua ao mar para a banda do Sul. Esta ponta do Sul de Juiça fica distante da pequena Ilha *Formentera* cousa de legua & meya, & a Ilha Formentera tem duas leguas de comprido, & huma de largo, & he terra baxa, areenta, & deshabitada: a passagem entre ella & Juiça naõ tem de fundo mais de 4, ou 5 braças, & he necessario ir por meyo canal, ou encostarse mais à Formentera. Nesta Ilha Formentera ha bom surgidouro, assim da banda do Norte, como da banda do Sul: he despovoada, mas pódese nella fazer agua & lenha.

Da ponta do Sul de Juiça atè a abra da Villa do mesmo nome ha duas leguas ao Nordeste, mas naõ convem chegar mais perto de terra que em distancia de huma

huma legua, por causa do banco da ponta de Juiça em que acima se tem fallado, porque chega atè a ponta do Sudoeste da entrada da abra de Juiça, & por tanto querendo ir a este porto vindo do Oeste, ou do Sul, devemse ir buscar duas grandes pedras que estaõ na ponta de Leste desta abra, costeandoas de perto, & deixandoas a estribordo ao entrar, & sempre se deve chegar mais perto à banda de Leste deste porto que à de Oeste, atè estar entre as duas pontas da entrada da abra, depois se irá por meyo canal, & se surgirá para dentro da torre que fica na ponta de Oeste deste porto, defronte da Villa de Juiça. Este porto naõ serve mais que para navios pequenos que demandem 10, ou 12 pés de agua quando muito.

Bahia de S. Hilaria.

QUatro leguas ao Nornordeste da Villa de Juiça està o *Castello de S. Hilaria* em hũa grande bahia de area, na qual ha bom surgidouro. Na ponta de Leste desta bahia ha dous ilheos pequenos, por fóra dos quaes se deve navegar por causa de huma pedra alagada que fica distante delles o comprimento de duas amarras. Daqui atè à ponta de Leste de Juiça ha duas leguas grandes, & esta ponta de Leste he baxa, & tem tambem huma Ilha separada chamada *Tacomago*, & ao Noroeste della està huma grande enseada onde ha surgidouro em 12, ou 15 braças de agua, mas naõ convem chegar à banda do Sul desta enseada por causa de huma lagem escondida que alli ha, onde se vé quebrar o mar, mas entre a dita lagem & a terra ha 16 braças de fundo.

As costas do Norte & de Oeste da Ilha de Juiça saõ limpas & sem algum perigo, & tem da banda do Norte duas enseadas, huma chamada *Porto Magno*, outra, *Cala de Santo Antonio*, onde se póde dar fundo. Na ponta do Noroeste desta Ilha ha hum ilhote que os Italianos chamaõ *Conigliere* ou Coelheira, & os Flamengos *Coniger*, detraz do qual se póde surgir, porque o fundo he bom & limpo, mas os Turcos vaõ alli a miudo dar fundo, & pondo sentinellas sobre o ilhote descobrem os navios que passaõ para os cometer. Vejase a estampa n. 16.

Malhorca.

DA ponta de Leste de Juiça até a ponta de Oeste de Malhorca, ou atè a Ilha *Dragonera* he a derrota Nordeste quarta a Norte 14 leguas. Hum quarto de legua da dita ponta de Oeste de Malhorca jaz a sobredita Ilha chamada Dragonera. Pódese passar entre a dita ponta & Ilha, que he muito fundo & limpo, & querendo dar fundo se póde fazer por ser bom sitio, mas vigiemse dos cossarios. Na Dragonera ha boa agua. Oito leguas ao Sueste da sobredita Ilha Dragonera jaz o morro de Oeste da bahia em que està situada a Cidade de Malhorca, & ao voltar do dito morro estaõ tres ilhotas, & sobre a de Leste hũa torre. Hum bom pedaço passada esta ilhota està huma grande enseada, onde ha tambem huma torre quadrada, na qual todas as noites se accende farol para dar sinal à Cidade dos cossarios que apparecem, & quando se chega perto, parece estar sobre huma Ilha, por estar em terra baxa.

Por detraz da ponta em que està esta torre, està o porto de Malhorca chamado *Porto Pin*: aqui se amarraõ os navios com huma ancora ao mar, & com proiz em terra abrigados de todos os ventos, posto que o Lessueste he aqui talvez trabalhoso.

Ao

Ao Suefte de Porto Pin meya legua jaz a Cidade de Malhorca, onde ha hum molhe feito por arte para reparo do porto, mas naõ entraõ nelle mais que galés, & outras embarcaçoens pequenas. Entre a Cidade & Porto Pin ha hum caftello fobre hũa eminencia, debaxo do qual he q́ furgem ordinariamente os navios em 5, ou 6 braças de agua, & fe leva huma amarra a terra debaxo do Caftello. Da banda de Lefte da Cidade de Malhorca he tudo terra baxa, & nella ha quantidade de moinhos.

Da ponta do Noroefte da bahia de Malhorca atè a *Ilha Cabrera* a derrota he ao Sufuefte 10 leguas. Efta pequena Ilha eftà diftante da ponta de Suefte da Ilha de Malhorca huma grande legua & meya, & nefta ilhota ha bom furgidouro, & entre ella & a terra de Malhorca ha 8, 10, ou 12 braças, fegundo fe eftiver perto da ponta de Malhorca. Na Ilha Cabrera ha hum Caftello antigo, & affim a Ilha como a ponta de Malhorca he terra baxa & rafa, mas o fertaõ dentro he terra alta.

Logo voltando a ponta do Suefte de Malhorca achareis *Cala Fighera*, onde fe póde furgir, que o fundo he limpo, & de area. E logo para a banda do Nordefte em diftancia de 3, ou 4 leguas jaz *Porto Pedro*. Pódefe aqui entrar paffando as duas pontas por meyo canal. No lado efquerdo ha huma torre velha derribada, & o porto dentro he feguro de todos os ventos, excepto do Suefte que he traveffia: a entrada tem de largo hum tiro de mofquete, & corre para dentro ao Noroefte, & he bom lugar para 6, ou 7 navios.

Tres leguas mais para a banda do Nordefte eftà *Porto Colombo*, onde ha bom furgidouro com fundo limpo capaz de 50 galés; porém naõ ferve para naos grandes, porque naõ tem mais de 12 palmos de fundo, & naõ fe póde alli fazer aguada. A fua traveffia faõ Sul & Sufuefte.

Duas leguas & meya mais para o Nordefte feguefe hum porto chamado *Calalonga*, cuja boca fica entre dous montes. Efte porto naõ he conhecido nem frequentado, mas fuccedendo que algum coffario vos déffe caça, & foffeis obrigado falvarvos dentro, adverti, que inda que vejais o porto muito comprido, de naõ entrar muito dentro por naõ encalhar nos lançoes de limos ou botelhaõ, como fuccedeo a alguns, pofto que fem perigo, mas nefte cafo difparai huma peça, que logo acudirá muita gente armada em voffa defenfa. Aqui fe póde fazer lenha, & muito boa agua.

Seguefe mais para o Nordefte quarta do Norte o *Cabo La Pedra*: fazem da ponta de Cabrera até efte Cabo 12 leguas, & as terras ao longo do mar todas faõ baxas, & nellas fe vem muitas cafarias, & toda efta cofta he limpa.

Da ponta ou Cabo de la Pedra até a grande bahia ou golfo de *Alcudia* ha duas leguas & meya ao Noroefte quarta do Norte. Efta bahia tem coufa de quatro leguas de largo, & entra para dentro da terra outro tanto: dentro della ha huma grande ponta que fahe ao mar, & tem em cima hum monte, no qual ha huma torre onde fe accende facho quando fe vem navios. Efta ponta ou peninfula fepara efta bahia em duas, & faz dous portos, hum de cada banda, nos quaes fe furge, & ficaõ alli os navios abrigados de todos os ventos. A Villa de Alcudia fica no fim defta peninfula da banda da terra entre as duas abras, & ambas eftas abras ou bahias faõ limpas, & nellas fe furge em quantas braças fe quer.

Da bahia de Alcudia atè o *Cabo Fermentell* corre a cofta ao Nornoroefte 6 leguas, & toda a terra defta cofta he alta, & talhada, onde fe póde chegar como a hum caez, mas naõ fe acha fundo ao pé della.

Do Cabo Fermentell à Ilha Dragonera a cofta corre ao Sudoefte quarta de Oefte,




16
Comiger
Porto Magno
S. Hilario
Tagomago
I.YVIÇA
Juiça
Beleran
C: Mora
I: Formentera
1 2 3 4 5
Leguas


C. de Bajoliz
Zenaga
Fornelle
P. Fornelle
S. Catherina
Citadelle
I.MENORCA
I. Daia
P. Maon
Laire de Maon
1 2 3 4 5
Leguas

Oeste, & ha de huma a outra parte 16 leguas: tudo ao longo desta costa saõ montes altos, & naõ ha nenhum lugar onde se possa surgir. Tem esta Ilha de Malhorca em circuito 55 leguas. Vejase a estampa n. 15.

Treze leguas a Oeste do Cabo Fermentell, & nove leguas ao Nornordeste da Ilha Dragonera està hum banco pequeno, onde naõ ha mais de 11, ou 12 pés de agua: este banco fica distante de terra quatro leguas.

Menorca.

DO Cabo Fermentell de Malhorca atè o *Cabo Bajolis* de Menorca he a derrota a Lesnordeste 8 leguas. A Ilha Menorca tem 11 leguas de comprido lançada de Noroeste Sueste, & de largo cinco leguas, & he terra de mediana altura. Do dito Cabo Bajolis tres leguas ao Sul quarta de Sueste està hũ porto pequeno para barcos que se chama *Santa Catherina*, & huma legua adiante ao mesmo rumo està *Cittadella* cabeça da Ilha que he melhor porto, mas tem huma entrada ou boca taõ estreita que se naõ vè senaõ de muito perto. Querendo entrar neste porto, marquese huma Igreja branca que parece torre, & jaz vizinha da boca do porto, encaminhese a ella deixando-a da maõ direita, & descobrindo o rio se entrará para dentro. Este rio he muito comprido, mas estreito em demasia: a sua travessia he Noroeste.

Outra legua mais para o Sul està hũ dos Cabos ou pontas principaes da Ilha, & deste Cabo atè a *Eira de Maon*, ou *Ayre de Maon* a derrota he a Lessueste 9 leguas. Ayre de Maon he hum ilhote distante 500 passos da ponta do Sueste de Menorca, mas pódese passar entre elle & a ponta de Menorca com qualquer navio: nem ha que recear, posto que se veja o fundo em parte branco, & em parte negro, porque o branco he area, & o negro correola ou botelhaõ, que saõ ervas do mar. Quem por aqui passar encostese mais à terra de Menorca, q̃ ao ilhote.

Huma legua pequena distante do dito ilhote fica *Porto Maon*, que he hum dos melhores portos do mar Mediterraneo, o qual corre para dentro ao Noroeste quarta do Norte. A entrada fica entre duas pontas de terra baxa, sobre cada huma das quaes ha huma torre, & junto da ponta de Leste ha hum baxo cuberto da agua. Tanto que se entrar para dentro, se verá da banda esquerda hum grande castello, & depois de o haver passado se póde dar fundo, mas havendose de deter aqui alguns dias, va-se mais para cima, porq̃ diante do castello ha algũ rato, & lá mais dentro se póde amarrar com qualquer corda, ficando abrigado de todos os ventos, & ha fundo para naos bem grandes. Este porto tem huma legua grande de comprido, & he feito pela natureza. A povoaçaõ està no fim do porto, & he abundante, posto que pequena.

Na costa da Ilha Menorca que olha para o Norte, està *Porto Fornell*, onde naõ convem ir senaõ em caso de urgente necessidade. Neste caso velejese para a ponta de Leste, verseha hum monte pequeno, & chegando a huma ilheta rasa, se molhará a ancora em 6, 7 braças, posto que na entrada ha 15 braças; advertindo de naõ surgir mais fóra, porque antes desta ilheta ha muito rato de pedra, & se podem perder as ancoras. A travessia deste porto he Nornordeste, & muito trabalhoso. Vejase a estampa n. 16.

Bancos debaxo da agua.

DOze ou treze leguas ao Nordeſte da ponta do Sueſte de Menorca ha hũ banco de pedra alagado, no qual naõ ha mais de 8, ou 9 pés de fundo. Os Flamengos ſituaõ eſte banco mais diſtante de Menorca ao meſmo rumo do Nordeſte, & Nordeſte quarta do Norte, a ſaber, 16 leguas, porém naõ eſtà taõ diſtante.

Vinte leguas a Oeſte do Cabo de la Caſſa em Sardenha ha outro banco de area, que tem algumas 15 leguas de comprido, & corre Leſte Oeſte. Neſte banco naõ ha mais de 4, ou 5 braças, & nelle ſe tem perdido muitas embarcaçoens: o fundo he taõ movediſſo, que qualquer golpe de mar deita dentro dos navios de alto bordo quantidade de area, pelo que ſe procurará darlhe todo o reſguardo. A ſua ponta de Oeſte fica diſtante da Ilha Menorca 30 leg. a Leſnordeſte.

DESCRIPÇAM

Do Golfo de Leaõ, & das coſtas entre o Cabo de Creos, & Cabo de Mele, como tambem das Ilhas de Corſiga, & Sardenha.

A Oeſte do Cabo de Creos couſa de quatro leguas eſtà a bahia de *Lanſano*, na qual ha bom ſurgidouro debaxo da Villa do meſmo nome, em 6, 10, 15, ou 20 braças de agua, ſegundo ſe eſtiver longe ou perto de terra.

Huma legua diſtante de Lanſano eſtà *Porto Vendres*, a que os Genovezes chamaõ *Provenere*, onde ſe ſurge em 10, 15, 20 braças debaxo da Villa do meſmo nome. A conhecença deſte porto he que indo na volta de *Colibre* vereis hũ monte, em cima do qual ha hum caſtello, indo a demandallo vereis o porto que fica diſtante de Colibre meya legua, & o ſobredito caſtello fica quaſi ſobre Provenere, ou hum pouco mais para o Norte. Na boca deſte porto eſta hum ilhote, que faz abrigo ao vento Leſte, capaz de 20 galés: a ſua traveſſia ſaõ Norte, & Nordeſte, amarraſe da parte do Noroeſte para ſegurar da furia do vento. Do meyo do ilhote para dentro ſe póde paſſar com galés, mas com navio naõ, que he ſujo, antes ſe deve deixar a bombordo.

Deſde o Cabo de Creos atè Narbona corre a coſta ao Nornoroeſte 18 leguas, & ſe póde dar fundo ao longo de toda ella, como tambem em Narbona; porém nenhũ deſtes ſurgidouros he bom, porq com os ventos de Leſte & de Sueſte, he alli o mar muito impetuoſo, & por iſſo naõ ſe ſurge aqui ſenaõ por neceſſidade.

Golfo de Leaõ.

OS Hollandezes chamaõ *Golfo de Narbona*, o que fica entre o Cabo de Creos & as Ilhas de Eres, mas os Italianos lhe chamaõ *Golfo de Leaõ*. Partindo do Cabo de Agofredi para ir a Marſelha por eſte golfo, ſe o vento for Leſte, Sueſte, ou Sul, he neceſſario ter muito cuidado por naõ ſer levado da corrente para a coſta, porque eſtas correntes levaõ ao Norte, & ao Noroeſte com violen-

violencia, o que tem causado naufragio de muitas embarcaçoés, & por isso indo do dito Cabo Dagofredi para Marselha com os ventos Sueste, ou Sudoeste, & sendo noite, ou havendo neblina naõ se deve poupar a sonda, porque a duas ou tres leg. de terra dentro deste golfo se acha fundo de 30 ou 40 braças. Achando este fundo he necessario virar logo para a banda de Catalunha, porque ao longo da costa de Ruselhon & de Catalunha, as correntes saõ para o Sul ao longo de terra.

Devese notar que as correntes daõ volta à roda deste golfo: ao longo da costa de Provença vaõ ao Norte, na costa de Linguadoca a Oeste, & na costa de Catalunha ao Sul. Mas quando o vento he Noroeste, que os Provençaes chamaõ Mestrau, as corrrentes saõ ao contrario; porque ao longo da costa de Catalunha vaõ ao Norte, na costa de Linguadoca a Leste, & na costa de Provença ao Sul, & ao Susueste. E quando venta este vento Noroeste, o mar se embravece, & levanta vagas taõ altas que causa espanto.

Martéga.

DO Cabo Dagofredi a *Marselha* he a derrota pelo sobredito Golfo de Leaõ cousa de 36 leguas ao Nordeste. Da banda do Noroeste da bahia de Marselha distante 4 leguas està a abra de *Martéga*, na qual podem entrar navios grandes. Tem por conhecença na entrada huma grande torre. Vindo do mar, ou da banda do Sueste, & querendo entrar em Martéga devese costear a terra firme de perto até estar dentro do porto, por causa dos bancos que sahem das *Ilhas Piquetas* huma grande legua ao mar. Estas Ilhas saõ mui baxas, & em hũa dellas ha huma torre branca que parece hum navio à vela.

Marselha.

DA ponta de Martéga a *Marselha* a costa corre a Lessueste 4 leguas. Toda esta costa he terra parda, & queimada. A ponta de Martéga he baxa, & vai subindo pouco a pouco para a banda de Marselha; porque junto de Marselha tudo saõ montes altos. A Cidade de Marselha naõ se descobre do mar, sómente se vem duas citadellas que estaõ na entrada do porto, huma da banda do Norte, outra da banda do Sul sobre hum montesinho. A bahia de Marselha he mui grande, & nella ha tres ilhas de bastante grandeza, no meyo das quaes se dá fundo, mas o surgidouro ordinario he entre as duas mayores chamadas *S. Joaõ, & Ratoneau*, que tambem se chamaõ *Cagastracia*, & *Lila*, cada huma das quaes tem seu Fortim: a terceira que fica entre as ditas duas Ilhas & a terra firme he a mais consideravel, por hum bom castello, que nella ha chamado *Castel-Dito*. Entre todas estas Ilhas ha boa passagẽ, mas entre Castel-Dito & a terra de Marselha ha huma pedra bem no meyo do canal. Quando se vai a Marselha por esta passagem, devemse encostar a Castel-Dito de perto atè haver passado a dita pedra, & passada ella, se vai surgir defronte da entrada do porto, porque em Marselha naõ se entra à vela.

Tambem defronte de Castel-Dito ha duas ilhotas pequenas, junto das quaes se dá fundo em 8, ou 10 braças, & tambem entre ellas & a terra se póde surgir amarrandose sobre as ditas Ilhas, & com huma ancora para a banda de Nossa Senhora da Guarda. Vejase a estampa n. 17.

De Marselha ao *Cabo de Crossete* que he a ponta do Sul da entrada da bahia de

de Marselha a costa corre ao Susudoeste duas leguas. A Oessudoeste deste Cabo duas leguas delle està huma pequena Ilha rasa cercada de restingas, sobre a qual ha huma torre que se vè de longe antes de se ver a Ilha, por ser rasa com o mar. Esta Ilha se chama *Le Planier*.

Siotat.

DO Cabo de Crossete atè *Siotat* a costa corre a Lessueste quatro leguas. Esta costa por aqui he terra alta queimada, & talhada a pique, & em meyo caminho deste Cabo & Siotat està huma Villota chamada *Cassis*. A Villa de Siotat està situada no fundo de huma grande enseada, diante da qual ha huma ilhota, entre esta ilhota & a terra he o surgidouro de Siotat em 8, & 10 braças. Da banda de Leste desta ilhota ha hum banco, sobre o qual naõ ha mais que 9, ou 10 pés de agua, & por isto quando se entra por esta parte se deixaõ os dous terços da agua da banda da Ilha, & estando dentro se chega entaõ para ella, & se surge perto della em 8, & 10 braças, fundo de area & vasa; pela parte de Oeste he a melhor passagem, mas tambem por esta parte he melhor encostar mais à terra firme que à Ilha, por ser mais fundo. Em Siotat ha hum molhe onde os navios se abrigaõ quando tem descarregado, mas naõ podem alli entrar com carga, por ter pouco fundo.

Tolon.

DE Siotat a *Tolon* a costa corre ao Sueste seis leguas: he tudo terra baxa ao longo do mar com muitas enseadas, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas escalvadas, excepto no cume, ou pelo mais alto dellas que estaõ cubertas de arvoredo: ao longo desta costa ha muitas pedras, humas descubertas, outras por baxo da agua, pela qual razaõ he bom naõ chegar por aqui muito para a costa, mas passar ao largo. Aqui ha dous portos pequenos chamados Glendôte, & Senary, mas pouco frequentados.

O *Cabo de Tolon* he muito alto & talhado a pique, & tem dous ilheos ou farilhoens, que se chamaõ os dous Irmaons: ao pé deste Cabo da banda de Leste delle ha huma grande enseada de area muito baxa; & quando se passa por diante della se vé a *Cidade de Tolon*, & os navios surtos, & parece esta enseada ser a entrada do Porto de Tolon; porém o porto fica huma meya legua mais avante a Leste. A bahia de Tolon tem duas leguas de largo, & entra outras duas ou tres pela terra dentro: da banda do Noroeste faz huma enseada, da qual sahe huma ponta até o meyo da bahia bem defronte da torre grande, que fica na costa de Leste, & estas duas pontas defendem a entrada desta bahia, & a fechaõ. Esta bahia de Tolon he limpa, excepto na ponta da torre grande, onde ha hum banco pequeno, que sahe hum pouco ao mar: por toda esta bahia se póde dar fundo; mas o surgidouro ordinario he entre a torre grande & a Cidade, onde ha 6, & 7 braças, o fundo vasa, & alli estaõ os navios abrigados de todos os ventos.

Ilhas de Eres.

DA Bahia de Tolon às *Ilhas de Eres* a derrota he ao Sueste cousa de 4 leg: estas Ilhas saõ cinco, todas altas: a primeira que fica mais perto de Tolon se chama *Robadin*, & nella ha hum Castello pequeno, mas comtudo naõ he

Ilha

Ilha inteiramente, por ficar pegada à terra firme de Eres por huma lingua de terra muito baxa, na qual ha muitas ſalinas, & por eſta cauſa naõ ha paſſagem entre eſta Ilha & a terra firme: mas entre eſta Ilha, & a *Ilha Polcoirola* que fica a Leſte de Robadin ha fundo de 9, ou 10 braças: perto da Polcoirola ha hum banco q̃ corre algũ tanto para o Noroeſte, & por eſta razaõ ſe deve entrar por meyo canal, ou encoſtar mais a Robadin. Em Polcoirola ha hum caſtello com boa guarniçaõ, & por baxo delle ha bom ſurgidouro, como tambem por toda a bahia de Eres atè a Villa do meſmo nome em 10, ou 12 braças. A Villa de Eres fica ao Nornoroeſte da Ilha Polcoirola: a Leſte deſta Villa como duas leguas eſtà a *Ponta de Berganſon*, à qual naõ convem chegar de perto, por cauſa de algumas pedras alagadas que eſtaõ hũ quarto de legua ao mar. Sobre eſta ponta eſtà hum Caſtello do meſmo nome, por baxo do qual ha bom ſurgidouro da banda de Oeſte delle. A Leſte da Ilha Polcoirola couſa de huma legua ha tambem tres Ilhas, a que fica mais a Leſte he a mayor, & ſe chama *Bovena;* entre todas eſtas Ilhas ha paſſagem, mas na ponta de Leſte de Bovena eſtaõ muitas pedras alagadas, a que ſe ha de dar reſguardo, porque ſahem hum quarto de legua ao mar.

Da banda do Nordeſte da ponta de Bovena ao *Cabo de Larda* a derrota he ao Nornordeſte couſa de duas leguas, & em meyo caminho, mas mais inclinando à quarta de Leſte, ha hũa pedra muito perigoſa debaxo da agua, por onde quem vem de Leſte, & quer ir ſurgir a Eres, deveſe chegar mais ao Cabo de Larda, que à Ilha Bovena, atè eſtar a Oeſte do Cabo de Larda, entaõ póde ir por onde quizer: por toda a parte ha fundo de 40 a 50 braças, até eſtar dentro do Caſtello de Berganſon. Entre o Cabo de Larda, & o de Berganſon ha huma grande lagem que lava o mar por cima della, & por baxo do Cabo de Larda ha muitos ilheos, ou farilhoens, & ao Norte do meſmo Cabo ha bom ſurgidouro em 15, 16 braças.

Do Cabo de Larda atè a ponta de *S. Tropet* a coſta corre ao Norte couſa de tres leguas: ao longo da coſta ha quantidade de pedras pela mayor parte eſcondidas debaxo da agua; ha tambem duas pedras grandes por cima da agua, que ficaõ ſeparadas de todas as outras. S. Tropet fica da banda do Sul do *Golfo ou Bahia de Grimaldo*, na qual ha bom ſurgidouro em 6, ou 7 braças.

Frejus.

DA ponta de S. Tropet atè a ponta da entrada da *Bahia de Frejus* a coſta corre ao Nornordeſte duas leguas & meya; & eſta coſta he terra alta. Na ponta de Oeſte da entrada da bahia de Frejus ha huma reſtinga que ſahe da parte de Leſte atè o meyo da entrada deſta bahia, & entre o fim deſta reſtinga & a terra de Leſte ha duas ilhetas pequenas, por entre as quaes ſe entra para ir para a Cidade. Surgeſe neſta bahia de Frejus em 10, ou 15 braças de agua, ſegundo ſe eſtiver mais ou menos dentro, & alli eſtaõ os navios abrigados de todos os ventos, excepto dos ventos do Sul. Entre as duas ilhetas & a terra de Oeſte tambem ſe póde entrar para ir a Frejus, mas quem por aqui houver de entrar deve ſer muito pratico, & experimentado neſta paſſagem.

Da entrada da bahia de Frejus até o *Cabo de Roſa* a coſta corre ao Suſueſte couſa de 4 leguas: a terra he por aqui toda alta, & o Cabo he tambem alto, & talhado, & parece cuberto de pedras grandes, & vermelhas.

S. Margarita, & S. Honorato.

DO Cabo de Rosa atè as *Ilhas de S. Margarita,* & *S. Honorato* a costa corre ao Nordeste quarta do Norte 4 leguas, & toda a costa he escalvada, & de montanhas altas. As Ilhas de S. Margarita, & S. Honorato saõ rasas com o mar: a de S. Honorato he a mais pequena, & fica mais ao mar; he em fórma de ovado, tem hum quarto de legua de comprido, & seiscentos passos de largo; he despovoada, & della sahe huma restinga de pedra ao mar como hum tiro de canhaõ. A outra Ilha de Santa Margarita he habitada: tem tres quartos de legua de comprido, & hum quarto de legua de largo. Nella ha tres torres pequenas. Pódese passar à roda destas Ilhas para ir para a bahia de *Canneva*, ou para surgir debaxo da Fortaleza que fica da banda do Norte, o fundo por aqui todo he bom.

Desta Ilha de S. Margarita até a *Ponta de Gourgeon* a costa corre ao Nordeste huma legua, & faz huma muito grande enseada ou bahia, na qual ha bom surgidouro. A *Ponta de Gourgeon* naõ he muito alta, & tem por conhecença huma Ermida em cima: desta ponta sahe para o mar huma pedra por baxo da agua em distancia do comprimento de huma amarra, & mais, a que se dará resguardo; & bem no meyo entre as ditas duas pontas de S. Margarita, & de Gourgeon està outra pedra alagada. Surgese em todas estas prayas, em 6, ou 7, ou 9 braças de agua de fundo de area.

Antibe.

COusa de meya legua ao Nordeste da ponta de Gourgeon està a Villa de *Antibe*, que he huma praça de guerra, com huma boa Citadella. Na entrada da abra ha hum banco que toma quasi toda a entrada, & nelle naõ ha mais que 10 pés de fundo; he só para embarcaçoens pequenas. Entrase pela banda de Leste, & dentro do porto ha 14 pés de fundo.

Niza.

DE Antibe a *Niza* corre a costa ao Nordeste 4 leguas: toda esta terra he baxa ao longo do mar, mas pela terra dentro tudo saõ montanhas. Niza està situada à borda da agua, & vaõ aqui poucos navios por ser muito o fundo. Surgese com duas ancoras ao mar, & dous cabos presos em terra a huma pedra, em mar aberto sem algum abrigo em 30, ou 35 braças taõ pegado a terra, que se descarregaõ as fazendas por pranchas a huma barca entre o navio, & a terra. Esta Cidade he do Duque de Saboya, & tem hum castello fortissimo em huma eminencia, que defende a Cidade.

Villa Franca.

DE Niza a *Villa Franca* a costa corre a Lessueste huma meya legua, & a terra he por aqui alta. Villa Franca fica em huma bahia entre duas montanhas, & entra esta bahia hũa meya legua pela terra dentro ao Norte, & tem de largo hum quarto de legua, a sua travessia he o Sul, & o Sueste, mas he abrigada

de

de todos os mais ventos. Esta bahia he toda limpa em roda, & naõ ha de que temer entrando nella, a Villa fica da banda de Oeste, & o surgidouro he diante della em 10, ou 12 braças fundo de area, & os navios se seguraõ neste porto ordinariamẽte com quatro amarras, a saber, com duas ancoras ao mar, & duas amarras em terra. Tem hum molhe pequeno de pedra, que he só para galés, & outras embarcaçoens pequenas. Na ponta de Oeste da entrada desta bahia ha hũa torre de facho, & sobre a montanha entre Niza & Villa Franca està hum castello, que facilita a conhecença desta terra.

De Villa Franca a *S. Sospiers* a costa corre a Lesnordeste cousa de legua & meya. S. Sospiers està dentro de huma enseada que corre direito a Lesnordeste. A este porto naõ vaõ mais que navios pequenos, por ser de mao fundo, & desabrigado.

Monaco.

DE S. Sospiers a *Monaco* a costa corre a Lesnordeste, & haverá de huma a outra cousa de duas leguas. Monaco he huma terra pequena pertencente ao Principe de Monaco, & nella ha guarniçaõ de soldados Francezes, porque o Principe està debaxo da protecçaõ de França. A terra està situada sobre huma ponta alta talhada, & o porto he só para barcas, de mao fundo, & descuberto aos ventos do Sul, que levantaõ alli grande mar. De Monaco a *Menton* ha huma legua ao Lesnordeste: he tambem huma praça de guerra pertencente ao mesmo Principe de Monaco: o surgidouro he diante da Villa em 12, 15 braças de mao fundo, & naõ ha alli melhor abrigo que em Monaco.

Hum pouco a Leste de Monaco està hum monte chato, que os Genovezes chamaõ a *Mesa de Monaco*, & huma pequena legua a Leste deste monte està outro monte agudo, no meyo de dous mais altos, a que os marinheiros Genovezes chamaõ a *Agulha de Menton*. Quando esta Agulha demorar ao Norte quarta de Noroeste, & estiverdes tres leguas ao mar, entaõ demorará a Villa de Menton ao Nornoroeste, & vereis o monte agudo entre os outros dous mais altos. Por estes sinaes he facil de conhecer estas duas terras.

A costa de Monaco, ou Menton até o Cabo de Mele corre primeiro a Lesnordeste, & logo a Leste quarta de Nordeste, & neste caminho, que he de cousa de cinco leguas, ficaõ as terras de *Vintimilha, Bordighiera*, & *S. Remo*, pertencentes aos Genovezes, como tambem outros lugares, & terras grandes, paiz muito fertil, abundante de vinho, azeite, & frutas, & muito povoado com Igrejas, & casarias nobres. A costa he limpa, toda de area, nem ha de que guardar mais que do que se vé, mas em toda esta costa naõ ha portos, nem surgidouros mais que para barcas pequenas.

Os sobreditos portos de Provença saõ bons, & necessarios para quem houver de navegar entre a Ilha de Corsiga, & a dita costa, porque com ventos Nordestes, & Lestes he tanta a corrente que vai para Oeste, que naõ he possivel com estes ventos avançar caminho posto que bordejando.

ROTEIRO
E descripçaõ das costas maritimas das Ilhas de Corsiga, & Sardenha.

A Ilha *Corsiga* tem de circuito 80 leguas: tem poucos portos, mas bons. O *Cabo Corso*, que he o mais septentrional da Ilha, faz duas pontas distantes duas pequenas leguas huma da outra, como a Leste quarta de Nordeste, Oeste quarta de Sudoeste. Na parte de Leste da ponta que fica mais a Leste (que propriamente se chama o Cabo Corso) he boa paragem para surgir com ventos Oessudoestes, & outros mais chegados ao Sul, porque faz dentro huma bahia. Mas guardemse de deixarse alli estar com Nordestes, & Nornordestes, porque senaõ estiverem bem providos de ancoras para salvarse, ou taõ prontos para se fazer à vela deixando as ancoras, & montando a ponta mais de Leste do dito Cabo Corso correr a costa à sua vontade, podem ir dar a travez, como succedeo a oito galés de Espanha, das 36 que governava o Marquez de S. Cruz o anno de 1631 a 24 de Mayo, as quaes foraõ colhidas aquella noite de semelhantes ventos estando naquelle posto. Do Cabo Corso a Genova ha 30 leguas ao Norte quarta de Noroeste.

Apartado de terra hum pequeno tiro de artilheria, & ao Sul do dito Cabo Corso huma pequena legua està hum ilheo, ou farilhaõ chamado *La Ziralha*, sobre o qual ha huma torre de facho. Pódese passar entre a Ilha, & o farilhaõ, principalmente com galés: nem vos espante ver algum baxo junto do farilhaõ, que por alvejar vos parecerá ter pouco fundo, porque com galés como tenho dito se passa por cima. Duas leguas ao Sueste do dito farilhaõ ha huma torre sobre huma ponta de rochedo na borda do mar, que quando se descobre vindo do Norte parece o dito rochedo serem duas pedras separadas de terra, mas em effeito estaõ unidas com a Corsiga.

Cinco leg. ao Sul do sobredito Cabo està situada a Cidade de *Bastia* a mais principal de Corsiga, assim por ser cabeça do Reino, & ter alli o Vice-Rey a sua residencia, como por ser habitada da nobreza da Ilha. Diante da Bastia se póde surgir com toda a embarcaçaõ por haver bom fundo & firme, mas sem algum abrigo: pelo que quem naõ tiver alli que fazer, naõ vá lá dar fundo.

Esta costa de Leste de Corsiga naõ tem portos, por tanto aconselho a todos os que quizerem ir de Genova a Cálhari de Sardenha, que naveguem pela parte de Ponente de Corsiga pela abundancia de portos que lhe ficaõ a sotavento: mas se o tempo os obrigar a passar pela parte de Leste, naveguem taõ apartados da costa, que com hum vento Leste possaõ da metade da Ilha, ou montar o Cabo Corso, ou ir a *Porto Velho*. No meyo do caminho entre Cabo Corso, & Porto Velho duas leguas ao mar està hum baxo de pedra do tamanho de huma chalupa com 2, ou 3 pés de fundo, a que se dará resguardo alargandose bem ao mar.

Porto Velho està quasi no fim da costa de Leste de Corsiga. He capaz de qualquer grande armada, & muito bom para naos & galés, a sua travessia he Lesnordeste. A boca do porto he muito larga, & na entrada da parte do Norte tem huma

huma pedra sobre a agua apartada da ponta 500 passos, como tambem da parte do Sul ao Sueste da dita ponta está outra pedra tambem apartada de terra. Quẽ alli entrar com nao grande por mais segurança, passe entre estas duas pedras por meyo canal, que assim se livrarà de inconveniente.

Huma legua a Leste do dito porto estaõ tres ilheos chamados *Pittonare*, entre os quaes ha canal, & surgidouro para navios de remo. Entrando no dito porto ponhase a proa ao Sudoeste, & por este caminho se irá para a parte da Villa de Porto Velho que està distante da barra huma grande legua, & tanto que se chegar a hum ilhote que fica junto da fralda do monte, se póde dar fundo taõ perto de terra quanto quizerem, advertindo de naõ ir à parte do Norte ainda que se veja ser mais largo, porque alli ha pouco fundo. Advirtase mais que na ponta do monte sobredito andando para a terra faz huma lingua sutil de area, a que se dará resguardo: nesta ponta sutil ha huma fonte de muito boa agua. Este porto por estar fóra do caminho, & naõ ser de negocio, he pouco frequentado. Tres leguas & meya para a parte do Sul està a enseada chamada de *Santa Manza*, detraz de hum farilhaõ chamado o *Touro*. Esta enseada he grande & boa: a sua travessia he Lesnordeste.

Quem navegar junto da costa de Leste de Corsiga com ventos da parte do Sul, saiba que naõ ha de avançar hum palmo de caminho para o Sul ainda que bordejando, a respeito da graõ corrente que vai ao Norte: neste caso será mais acertado ir dar fundo a alguma paragem que lhe parecer melhor atè o vento render.

Mais adiante legua & meya a Oessudoeste fica *S. Bonifacio* muito bom porto, estreito, mas muito comprido, & alli se póde estar seguro com todo o vento. Tem huma Fortaleza eminente inexpugnavel, a qual entrando ficará à banda direita, & a sua entrada he entre Nordeste & Norte, naõ tem travessia alguma, todo o fundo he bom, & as naos podem estar sem ancoras. Na entrada do dito porto sobre a ponta de Leste està hum baxo distante de terra meyo corpo de galé.

Quatro leguas & meya a Oesnoroeste de S. Bonifacio estaõ humas pedras, ou farilhoens chamados os *Monges*, à roda dos quaes ha muitos baxos, de que se deve fugir alargandose ao mar. Dos *Monges* atè *Cabo Negro* ha 4, ou 5 leguas a Oeste, & no caminho ha tambem algumas pedras, pelo que he bom ir por aqui afastado da costa. Huma legua & meya distante ao rumo de Oesnoroeste està outro Cabo chamado *Cabo Mulo*, que tambem he sujo. De C. Mulo até *Aiazzo* ha tres leguas & meya ao Nordeste quarta de Norte.

Aiazzo he hum golfo de cinco leguas de circuito; naõ he porto, ainda que em todo elle se póde dar fundo, mas a melhor estancia he entre a terra & hum ilheo que está no meyo: a sua travessia he Oessudoeste. De Aiazzo 13, ou 14 leguas para a parte do Norte està o *Cabo Rivela*, ou *Rilevata de Calvi*, o qual por ser mui alto he muito conhecido & observado dos navegantes, por ser o primeiro que se descobre a quem vem de Ponente.

Do Cabo Rivela a *Calvi* ha duas leguas. Este porto he para naos & galés, mas pequeno. Entrando encostemse à ponta de terra de Calvi, que alli he fundo: amarremse com ancoras & proïzes, advertindo que estando dentro da dita ponta de terra, tanto que se descobrir a Igreja de Santa Maria, se poderá dar fundo por ser limpo: antes de descobrir este sinal, & chegar ao dito posto, o fundo he sujo. Querendo surgir fóra de Calvi ponhaõse defronte de S. Francisco que alli ha bom fundo, excepto junto a terra distancia de huma amarra. Em toda esta

costa de Oeste de Corsiga se póde surgir onde se vir alguma ponta de terra, mas por cautela será bom sondar primeiro.

Partindo de Calvi hũa legua ao Nordeste està hũa Ilha chamada *Ilha Rossa*, ou *Ilha Vermelha*, onde ha huma torre de guarda, & ha surgidouro para galés entre ella & a Corsiga. Quatro leguas a Leste da Ilha Rossa està a terra de *S. Fiorenzo;* antes della fica o *Cabo Mortella*, & entre o dito Cabo, & S. Fiorenzo ha huma estancia chamada *Le Fornaci*, onde podem ancorar navios de qualquer sorte, & o sinal para conhecella he huma torre.

Neste Golfo de S. Fiorenzo ha muito bom surgidouro, & do principio da entrada atè muito espaço dentro se achaõ 17, 18, 19, & 20 braças de fundo, mas pegado a terra o fundo he pouco & ruim, ponhase hum tiro de bésta defronte donde antes era a Fortaleza, ainda que hum torriaõ que restou he fraca defensa contra os cossarios. Diante de S. Fiorenzo distante de terra o comprimento de duas amarras ha huma baxa a que se dará resguardo. A travessia deste golfo he Norte.

Cinco leguas ao Norte de S. Fiorenzo està o Cabo de Oeste dos dous que como dissemos faz o Cabo Corso. Entre a Ilha de Corsiga, & a de Sardenha ha distancia de duas leguas de largo. Passando por aqui de dia, governese pela vista, mas sendo de noite procurese de passar por meyo canal, ou antes mais chegado à Sardenha que à Corsiga, segundo o vento der lugar. Esta Ilha Corsiga he da Senhoria de Genova.

SARDENHA.

A *Ilha de Sardenha* tem de circuito 134 leguas: he Reyno fertilissimo, & povoado de muitas Cidades, & Villas, entre as quaes *Cálhari*, ou *Caller* he a principal; & he hum dos Reynos da Coroa de Espanha, posto que hoje obedece ao Emperador Carlos VI. Para dar principio à descripçaõ desta Ilha começaremos da parte do Norte.

Ilha Asinara.

DE S. Bonifacio que he a parte do Sul de Corsiga atè a Ilha *Asinara* he a derrota ao Sudoeste quarta de Oeste 10 leguas. Esta Ilha està apartada de Sardenha meya legua, tem de comprido 3 leguas, lançada de Nordeste Sudoeste, & huma legua de largo: de ambas as entradas tem fundo conveniente para galés, & naos grandes: as naos podem surgir defronte de huma prayazinha na ponta do Nordeste da dita Ilha. Entre a Asinara & a Sardenha està hum ilhote chamado a *Ilha Plana*, & entre este & a Asinara ha hum baxo que se chama o baxo de Asinara.

Da Ilha Asinara até a ponta de Oeste de Sardenha vulgarmente chamada *As Penhas de Larghero*, & por alguns marinheiros Genovezes com abuso o *Cabo de la Cassa*, he a derrota ao Sul quarta de Sudoeste cinco leguas. Este Cabo he muito facil de conhecer por sua altura, & observado dos Pilotos por ser o primeiro que se descobre a quem vem de Ponente para Sardenha.

☞ Das Penhas de Larghero distante tres leguas ao Susueste jaz o verdadeiro Cabo de la Cassa, sobre o qual està hum ilhote distante de terra hum tiro de arcabuz: entre elle & a terra podem passar galés.

Porto Conte.

VOltando o dito Cabo huma pequena legua para Oeste està *Porto Conte*, bom para naos & galés, capacissimo, & seguro de todos os ventos. A sua mayor travessia he o Noroeste, que posto que vem por cima da terra, & naõ faz grande mareta, vem às vezes taõ furioso, que he necessario ter boas amarras. Neste porto naõ ha outra habitaçaõ mais que hũa torre de guarda sobre a borda da agua na boca do porto, bastante para impedir a entrada a qualquer cossario. Surgese em 10, ou 15 braças fundo de area.

Larghero.

HUma legua a Leste de Porto Conte està *Cala Galera*, que he hum porto pequeno, & pouco frequentado, & de Cala Galera a *Larghero* ha outra legua pequena. Larghero naõ he porto, mas hum golfo descuberto ao Oeste, & ao Sudoeste, os quaes ventos fazem aqui grande travessia, & sómente certos baxos que estaõ perto da terra, fazem aqui huma pequena estancia para galés. Hum pedaço apartado de terra dos sobreditos baxos està huma ilheta chamada a *Maddalena*, detraz da qual podem surgir naos, mas amarraivos bem por amor do Oessudoeste. Sete leguas ao Sul de Larghero està *Bosa* terra de algum negocio. Aqui ha hũ farilhaõ, que faz algum abrigo para naos, & corre com as Ilhas *Costa de Donna*, & *Mal de Ventre* Nordeste Sudoeste. Do sobredito Cabo de la Cassa atè as ditas Ilhas, ou até o *Cabo de Salinas*, que por outro nome se chama *Cabo de Napoli*, a derrota he ao Sul quarta de Sueste 10 leguas. Entre as Ilhas Costa de Donna, & Sardenha se póde surgir em 5, ou 6 braças.

Do Cabo de Napoli ou de Salinas até o *Cabo de S. Marcos* ha tres leguas ao Sulueste. Entre estes dous Cabos fica o golfo ou bahia de *Oristan*, que he grande & muito limpa, & por toda ella se póde surgir em quantas braças quizerem com abrigo de todos os ventos, excepto do Oeste, & Oessudoeste que saõ travessia. A Cidade de Oristan fica no fundo da bahia, mas he pouco habitada por causa dos ruins ares.

Ilha de S. Pedro.

DO Cabo de S. Marcos à *Ilha de S. Pedro* ha oito leguas ao Sul. Esta Ilha se mostra muito esteril, & pedregosa, de cor vermelhaça, & na parte de Oeste he alta, & pelo contrario na parte de Leste se vai abaxando. Hum quarto de legua a Oeste da ponta alta està huma pedra ou farilhaõ, & mais chegado da mesma ponta estaõ huns cachopos, parte sobre agua, parte debaxo. O surgidouro desta Ilha S. Pedro fica ao Nordeste da mesma Ilha, nelle ha abrigo de todos os ventos, mas pouca segurança dos cossarios de Berberia, que vem alli a miudo fazer lenha & agua. Entre esta Ilha & a terra da Sardenha ha boa passagem, & naõ ha cousa que faça dano, só se encontra muita cama de erva. Sendo necessario passar por aqui, naveguese por meyo canal, ou encostandose mais a Sardenha que à Ilha de S. Pedro, & se poderá dar fundo por ser limpo & firme.

Palma do Sol.

AO Suefte da Ilha de S. Pedro coufa de legua & meya eftà a Ilha *Palma do Sol*, ou de *Santo Antioco*, como lhe chamaõ os Sardos, a qual ferá de hũa legua grande de comprido, lançada de Noroefte Suefte, & he baftantemente alta. Pofto que fica diftante da cofta de Sardenha hum bom efpaço, naõ fe póde paffar entre ella & a terra de Sardenha, como dizem os Roteiros Hollandezes, por ter taõ pouco fundo, que alguma vez paffaõ carros de huma Ilha para outra. Meya legua para o Sul de Palma do Sol eftà hum ilheo chamado *Vaca*, & ao Sufuefte outro, chamado *Touro:* efte fica ao Suefte da Ilha de S. Pedro cinco leguas. Por entre Vaca & Palma do Sol fe póde paffar com embarcaçaõ, que naõ demande mais de 15 pés de fundo, mas melhor he paffar por fóra. Entre a Vaca & o Touro fe póde navegar feguramente, & tambem entre o Touro & a Sardenha.

Ilha Roffa.

DA Vaca ao *Cabo Tolar* ha cinco leguas a Lefte; & a Leffuefte defte Cabo eftà outro a que os Italianos chamaõ *Cabo Malfettan*, & os Hollandezes *Cabo Feronia*, de hum a outro haverá tres leguas, entre ambos eftà huma grande bahia, no fundo da qual ha huma ilhota chamada a *Ilha Roffa*, por fer de pedra vermelha, a qual he defpovoada, mas tem boa agua & efpargos do monte; eftará apartada de terra hum quarto de legua, & entre ella & a Sardenha ha bom furgidouro em 8, 10, 12 braças com abrigo de todos os ventos, & a Lefte defta Ilha no mais interior do golfo ha huma boa bahia de fundo igual & limpo com mais de 25 braças, & huma torre de guarda: pódefe aqui entrar com tempo efcuro, & de noite, nem ha que temer de coufa alguma.

O *Cabo Tolar* he hum Cabo alto efcarpado, mas o de Feronia he hum pouco mais baxo com huma torre de vigia em cima, & a Lefte defte Cabo Feronia ha huma bahia de area para galés & navios pequenos.

Do Cabo Feronia ao *Cabo de Polla* ou *Cabo Pulo*, que he a ponta de Oefte da bahia de Cálhari, ha tres leguas, pódefe coftear por aqui fem perigo, porque o fundo he alto & limpo, mas naõ ha furgidouro, & a terra he afpera, & de penedia. Junto ao Cabo Pulo ha hum ilheo afaftado de terra hum tiro de béfta, naõ fe paffa entre elle & a terra por fer baxo, mas ao Norte defte ilheo eftà huma praya limpa, toda de area, onde em qualquer parte podeis dar fundo, & fazervos à vela.

Navegando para a parte de Cálhari ao Nordefte do dito ilheo achareis outro Cabo chamado *Saroco*, o qual por fer baxo à primeira vifta parece Ilha, mas he pegado com a Sardenha, aqui por toda a parte ha bom fundo & limpo, & dobrando o dito Cabo tendes entrado na gram bahia.

Cálhari.

DO Cabo Saroco ao *Cabo de Santo Helias*, que os Flamengos chamaõ *Cabo Zuart*, ha quatro leguas ao Nordefte quarta de Lefte: entre eftes dous Cabos fica a grande bahia de *Cálhari*. Efta bahia eftà naquella face de Sardenha que olha para o Sul, fronteira da cofta de Berberia, naõ na face que olha para Levante como trazem alguns mappas erradamente: a terra junto da praya he baxa,

baxa, mas os fundos por toda a parte saõ iguaes & limpos para ancorar.

Cálhari he Cidade nobre cabeça do Reyno de Sardenha, onde reside o Vice-Rey. Neste porto ou bahia se carrega grande quantidade de trigo, legumes, & queijos, & he terra abundante de vinhos, & gados, & os navios lograõ grande ventagem em se prover aqui de mantimentos. A Cidade està em hũ alto sobre hum monte pequeno, & parte della em baxo na borda do mar. Diante tem hum molhe, ao qual naõ podem chegar senaõ embarcaçoens pequenas que demandem duas ou tres braças de agua, & afastado hum quarto de legua de terra naõ se achaõ hoje mais de quatro braças de fundo, causado este dano pelos Hollandezes que alli vaõ carregar trigo, os quaes lançaõ de noite ao mar as areas que levaõ por lastro, como tem feito em outras partes. Hũa legua distante de terra ha 6, ou 7 braças, & o mayor fundo que aqui se acha saõ 14, ou 16 braças, & isto tres leguas ao mar. Nesta bahia naõ se vem nunca infortunios, nem succedem perdas de navios, porque o mar desde muito longe vem esprayando, & perdendo a força com a grande distancia.

Cabo Zuart.

HUma grande legua ao Sueste da Cidade de Cálhari fica o sobredito *Cabo Zuart*, que quer dizer Cabo Negro, o qual se avança muito ao mar, & parece como huma Ilha alta por naõ estar pegado com a terra mais que por huma lingua de terra muito baxa. Dentro deste Cabo a Leste delle ha huma bella enseada, na qual ha bom surgidouro em 4, 5, 6, 7, ou 8 braças de agua fundo de area. Sobre o Cabo ha algũas torres de facho, & junto delle ha hum baxo escondido, & ao Noroeste distante hum tiro de mosquete ha hum ilheo, ou pedra: entre elle & a terra naõ ha passagem; mas ao Noroeste delle se póde surgir, antes este he bom sitio para poderse fazer à vela.

Do Cabo Zuart até a Ilha *Cortelazzo* ha sete leguas de distancia, & correm hum com outro ao Sueste quarta de Leste, Noroeste quarta de Oeste.

Ilha Cortelazzo.

ESta Ilha he de mediana altura, & pedregosa: tem em cima hum castello antigo, porém naõ se vé senaõ estando perto. Na ponta do Sul desta Ilha em distancia de hum comprimento de amarra ha algumas pedras occultas debaxo da agua; desviarvosheis della.

Ao Nordeste tem duas ou tres ilhotas pequenas, as quaes estaõ todas ao longo da terra, & entre ellas & a terra se forma hum bom surgidouro. Estas ilhotas ficaõ distantes meya legua da ponta do Sueste de Sardenha, chamada *Cabo Carbonera;* a do meyo he a mais alta, & a que fica mais a Leste se chama *Serpentera,* a qual he de cor brancaça, & sobre cada huma ha huma torre. Entre ellas & a Sardenha se passa com naos, & galés.

Cabo Carbonera.

VIndo do Sul ou Sudoeste se vem costear de perto o *Cabo Carbonera.* Este Cabo he alto & escarpado, & nelle està huma Cruz. Estando da banda de dentro delle, ao Nordeste estaõ duas grandes pedras que ficaõ mais altas que o livel da agua hum ou dous pés; deixaõse, a bombordo quando se entra, passando entre

entre a Ilha Cortelazzo, & as ditas pedras, & estando cousa de hum quarto de legua da banda de dentro se descobre huma bella enseada, na qual se dá fundo em 7, 8 braças de agua, fundo de area: a Ilha Serpentera vos fica a Leste, & ficais cuberto de todos os ventos: pódese tambem sair deste surgidouro ao Nordeste passando entre a terra & a Ilha Serpentera.

Cinco leguas ao Norte da Ilha Serpentera ao longo da costa ha huma ilhota, na qual ha huma torre de facho: ao Sul desta torre ha surgidouro para os ventos de Oeste, mas havendo Levantes naõ ha alli abrigo nenhum. A Lessueste desta ilhota em distancia de sete leguas dizem haver hum baxo: naõ se perde nada em acautelar.

Golfo de Aquilastro.

DA Ilha Serpentera até o *Cabo de Aquilastro* ha 20 leguas, & ao longo desta costa ha muitas enseadas. Da banda do Sudoeste deste Cabo està o golfo ou bahia de Aquilastro com huma Villa do mesmo nome, mas a Villa fica duas leguas pela terra dentro na borda de hum rio que entra neste golfo. Diante deste rio està huma Ilha pequena muito limpa que se póde costear em roda: entre esta ilhota & a terra do Norte ha bom surgidouro, mas os ventos de Leste, Nordeste, & Sul daõ alli em cheyo, & fazem o mar mui grosso, por naõ haver abrigo. Ao Norte quarta de Noroeste do mesmo Cabo de Aquilastro està outra ilhota muito pegado com terra, a qual he muito limpa. De Aquilastro atè o *Cabo Chonun* ha 8 leguas de Norte Sul: & do Cabo Chonun ao *Cabo Cavallo* ha 12 leguas ao Nornoroeste: he toda terra alta com muitas Villas & Lugares pela costa, mas naõ tem bons surgidouros, posto que ha algũas enseadas. Este Cabo Cavallo tem muitos farilhoens da sua banda do Sul, mas da banda do Norte ao longo delle se entra em hum golfo chamado *Golfo de Larda.*

Ilha Tavolara.

DO Cabo Cavallo ao *Cabo Scardo* ou *Cabo Sardo* ha duas leguas & meya ao Norte. Huma legua ao Noroeste deste Cabo Sardo ao longo da terra ha huma ilhota toda limpa em roda, & a Oessudoeste do mesmo Cabo Sardo, fica o porto & Villota do mesmo nome, onde ha bom surgidouro: direitamente diante do porto a Lessueste delle huma grande legua, & meya legua do Cabo Sardo està a Ilha *Tolara* ou *Tavolara*, a qual tem huma grande legua de comprido Nordeste Sudoeste, he Ilha muito alta,& rasa por cima, junto della na ponta do Norte ha hũ ilheo apartado hum tiro de mosquete. Dentro desta Ilha Tolara ha bom surgidouro com bom fundo & limpo de 15 braças & mais, mas esta paragem he ninho de cossarios sem alguma defensa: a melhor entrada he pela boca do Nordeste. *Nesta Ilha Tolara foi desterrado S. Pontiano Papa o anno 235 por ordem do Emperador Alexandre Severo, & martyrizado por Maximino.*

Huma legua ao Norte da Ilha Tolara està outro ilheo chamado de *Figari*, & tres ou quatro leguas ao Noroeste estaõ quatro ilhotas chamadas *Buccinare*, apartadas meya legua da costa na ponta que olha para o Nordeste. Duas leguas & meya apartado de Buccinare està *Longo Sardo*, bom posto para naos & galés. O Cabo que fica a Oeste de Longo Sardo se chama *Cabo de Orso*, & distante delle cinco leguas ao Sudoeste està a *Ilha Rossa*. Tres leguas a Oeste desta Ilha està *Porto Torre* desfronte da Ilha *Asinara*.

RO-

ROTEIRO

E deſcripçaõ das coſtas de Italia entre o Cabo de Mele, & Meſſina.

O *Cabo de Mele* he muito conhecido dos navegantes por ſua ſituaçaõ, & altura. Sobre elle eſtá huma Igreja chamada S. Antonio. A Oeſte deſte Cabo jaz a terra de *Diano*, diante da qual ſe póde ſurgir, chamaſe vulgarmente a *Foſſa de Diano:* o ſurgidouro he bom em 25, & 30 braças defronte de hum pombal, o qual vos ficará ao Norte, advertindo de naõ dar fundo atè ſe vos naõ eſconder a Igreja de Santo Antonio, que eſtà ſobre o Cabo, a qual vos ficará de fóra, & outra Igreja que eſtá na terra vos demorará ao Noroeſte, & aſſim ficareis no verdadeiro poſto. Aqui ſe carrega muito azeite para as provincias do Norte.

Duas leguas diſtante do Cabo de Mele fica *Alaſſio* terra grande, povoada de muitos mercadores, que tem grande commercio com Sardenha; aqui naõ ha mais que huma praya, mas tem hum poço defronte do campanario da Sé, no qual ſe póde dar fundo, & tem firmeza para as ancoras. Tres quartos de legua para o Nordeſte fica a *Ilhota de Albinga*, a qual toma o nome de huma pequena Cidade alli vizinha, detraz da qual ilhota ſe póde ſurgir com naos, & galés, advertindo que vos deveis encoſtar mais à ilhota que à praya, porque da praya ſahe para o mar huma lingueta de area com pouco ſundo. Sobre a ilhota ha huma torre de guarda.

Cabo de Noli.

DA dita ilhota ao *Cabo de Noli* ha oito leguas, & neſte caminho naõ ha porto algum, mas tudo he praya, onde ſe póde ſurgir, que o ſundo he limpo, & de boa tença. Junto ao Cabo de Noli da banda do Sudoeſte eſtá a terra de *Final* pertencente a Eſpanha, onde ha huma boa praya com bom fundo.

O *Cabo de Noli* he muito alto, nelle ha huma Ermida com huma torre de facho. Detraz deſte Cabo ſe póde ſurgir abrigado de todos os ventos, excepto do Leſſueſte: o fundo aqui he bom, de area groſſa, & limpo por toda a parte, advertindo que ſe vos puzerdes junto do monte alto do dito Cabo, vos ſera neceſſario amarrarvos com proîzes em terra atados a certas preſas feitas para eſte intento na praya, & iſto porque com o vento terral as ancoras lavraõ por ir o ſundo decendo: mas o melhor ſitio he defronte do Caſtello, por ſer o fundo mais igual & molle: & entre o Cabo de Noli, & o ilhote de *Berzezzi* por toda a parte ſe póde dar fundo. O Cabo de Noli com o dito ilhote correm quaſi Nordeſte Sudoeſte em diſtancia de huma legua pequena, & à terra do ilhote ſe póde paſſar com galés.

Couſa de huma legua a Oeſte do Cabo de Noli ha huma grande mancha, ou barreira branca, pela qual podeis conhecer o dito Cabo de muito longe, & quãdo elle vos demorar ao Noroeſte quarta do Norte apartado duas, ou tres leguas, entaõ podeis ver com tempo claro o Fanal, ou Lanterna de Genova.

Bahia

Bahia de Vado.

COusa de meya legua ao Norte do sobredito Ilhote de Berzezzi, ou tanto que houverdes passado todo aquelle Cabo, defronte delle descobrireis a grande *Bahia de Vado* ou *Vai*, como pronunciaõ os Genovezes, na qual estais seguro com todos os ventos, & tendes hum fundo limpo & firme: o Leste he a sua travessia, mas nunca alli causa desgraça de consideraçaõ: antes sou de parecer que indo na volta de Genova com temporal do Sudoeste havendo reconhecido o Cabo de Mele, vos chegueis à costa, & vades podendo ser dar fundo a esta bahia, que será melhor que proseguir o caminho para Genova, & he capaz este porto de qualquer quantidade de embarcaçoens.

Huma legua ao Nordeste desta bahia està a Cidade de *Savona*, onde ha hum molhe para barcas: naõ he porto para navios de alto bordo, assim por ser estreito, como por naõ ter mais que 9, 10, 11, 12, & ao mais 14 pés de fundo.

De Savona a Genova he a derrota direito a Leste cousa de 8 leguas. Neste caminho ha muitas terras grandes, entre as quaes *Allensano* que fica em meyo caminho, onde se fabricaõ muitos navios de gavea, & ordinariamente tem os moradores desta terra 100 embarcaçoens, por serem todos homens maritimos. Naõ he bom chegar a esta costa com navio indo do Ponente para Levante, naõ por ser suja, mas porque as aguas correm de maneira para Ponente, que achandose nesta paragem naõ poderiaõ montar sem hum vento fresco favoravel: além de que sobrevindo temporal do Sudoeste estando aqui aterrados, naõ poderiaõ tomar o porto de Genova, mas neste caso naõ tem melhor parte onde se retirar, que ao dito lugar de Allensano, podendoo fazer, porque alli faz a terra huma pequena ponta, onde ha abrigo do Sudoeste.

Genova.

DO Cabo de Mele a *Genova* a derrota he ao Nordeste quarta de Leste 18 leguas. Genova està situada na borda do mar ao pé de hum monte cercado todo de huma muralha grossa que se descobre do mar. Na entrada do porto da banda de Oeste ha huma lanterna ou torre de fanal que tem de alto com a pedra sobre que està fundada, 440 palmos de Genova, ou 160 covados medida de Portugal, & della se descobrem os navios muitas leguas ao mar. O porto he feito por arte com dous molhes, a saber, hum na ponta de Leste que sahe da Cidade, & tem de comprido seiscentos pés, & corre a Oesnoroeste, a este chamaõ o molhe velho, por ser o primeiro que se edificou; o outro sahe da ponta de Oeste, onde està a lanterna, ou torre de fanal, & corre a Lessueste em distancia do comprimento de duas amarras, chamase o molhe novo, porque se fez depois do primeiro. Estes dous molhes formaõ huma entrada estreita, & os navios entraõ pelo meyo delles, & surgem em 4, 5, ou 6 braças, amarrandose com duas ancoras da banda de terra, & com duas amarras sobre o molhe, & ficaõ abrigados de todos os ventos, porém quando os ventos saõ do Sul, naõ deixaõ de levantar grande mareta. A demonstraçaõ deste porto se verá na estampa n. 17.

De Genova a *Porto Fino* a costa corre a Lessueste 5 para 6 leguas, as quaes saõ todas de montanhas altas dobradas. O Cabo de Oeste de Porto Fino, que se chama Cabo de Monte, he huma ponta alta talhada, sobre a qual ha huma torre onde se accende fogo todas as noites: pódese dar fundo a Oeste desta torre em

17

MARSELHA

I:Lila

Castel Dito

I:Cagastrucia

C:de Croset

Le Plainier



15, ou 16 braças, mas muito junto de terra, & alli ha abrigo para os ventos Leste, Nordeste, Norte, & Noroeste, mas os outros ventos saõ travessia direita. Porto Fino fica ao Norte da ponta onde está a torre de facho, & querendo entrar dentro devese costear a terra de perto atè dentro do dito porto, onde se surge em 7, ou 8 braças de fundo de area.

A Leste de Porto Fino ha hum grande golfo chamado de *Rapallo*, com huma terra deste nome, & outra chamada *S. Margarita*: neste golfo ha abrigo para o Sudoeste, de maneira que achandose aterrado nesta paragem com temporal do Sudoeste, de modo que se naõ pudesse tomar Genova, pódese seguramente ir a este golfo, & tanto que se esconder a Igreja de S. Jorge do dito lugar, surjase, & ficaráõ cubertos do vento no dito golfo.

Porto Specia.

DE Porto Fino até *Porto Specia* ou *Golfo de Specia* a costa corre ao Sueste quarta de Leste 10 leguas. Ao longo de toda esta costa se vem muitas Villas & casarias. Porto Specia he facil de conhecer, porque sobre a ponta de Oeste ha hum castello, & ao Sueste desta ponta estaõ duas ilhotas, a mais vizinha de terra se chama a *Ilha Palmassa* ou *Palmara*, & esta serve de reparo a *Porto Venere*; a outra que fica mais fóra, & he mayor, se chama *Tino*, & sobre ella ha huma Igreja chamada S. Venerio, donde o porto parece haver tomado o nome. Vindo do Ponente naõ se entre pela boca de Oeste de Porto Venere, porque apenas tem fundo para galés, mas va-se passar por fóra das Ilhas, & quando o vento o permita entrese por entre Palmara & Tino, porque tem fundo para o mayor galeaõ, & tanto que houverem passado as Ilhas sobreditas descobriraõ o Golfo de Specia, & no principio delle hum farilhaõ, sobre o qual ha hum Fortim, a que chamaõ a *Escola*, o qual se deixará a bombordo ou a estribordo, como melhor parecer. Passado este farilhaõ se verá ao Nornoroeste delle huma Fortaleza chamada Santa Maria, que fica sobre a costa a Oeste do dito golfo: ponhase a proa a este Forte, & surjase alli junto em 6, ou 7 braças, ou passando mais avante naveguese até a segunda ponta da outra parte da Fortaleza, & aqui se achará huma boa bahia com fundo de area, & com 8, 9, 10, & 12 braças, segundo quizerem ficar mais perto de terra, lançando ancora pouco mais aõ Norte da dita Fortaleza em distancia de duas amarras da dita ponta em 8 braças, & aqui ficaõ abrigados de todos os ventos, & pagaráõ 12 reales de ancoragem. Por todo o golfo se póde dar fundo.

Porto Venere he só para barcas Latinas, ou para algum navio de pouco porte, mas convem entrar, & sair pela boca de Leste pela causa dita. De Porto Venere a *Via Regio* ha 8 leguas a Lessueste. Aqui naõ ha mais que praya, & o fundo naõ he muito bom, & quando o vento volta ao Sul he necessario retirar para o Golfo de Specia.

Liorne.

DE Porto Specia a *Liorne* ha 60 milhas, que valem 16 leguas, ao Sueste quarta do Sul, mas navegando a este rumo irseha topar com hum banco, que sahe da ponta de Pisa, & que corre ao Susudoeste 4 leguas; por esta razaõ naõ se deve fazer este caminho, mas partindo de Porto Specia devese governar ao Susueste, & tambem ao Sul quarta de Sueste, por causa do dito banco, & assim

ſe governará atè que a Ilha Gorgona demore ao Sudoeſte: governeſe entaõ a Leſte quarta de Nordeſte para paſſar ao Sul da rocha chamada *Melora*. Eſta rocha eſtà no banco de que acabamos de fallar, ſahe fóra da agua, & faz parecença com hum batel ſem maſtro, & he bom ſinal para conhecer o dito banco, & ſe deſviar delle. Paſſaſe ao Sul deſta pedra por 12, ou 15 braças, & tanto que ſe acharem as ditas 12 braças, logo o fundo vai crecendo até 16, ou 20 braças. Diſtante do porto huma milha eſtà huma pedra ou ilheo, onde ha huma torre ou fanal em que ſe accende hum grande lume todas as noites para guia dos navegantes; eſtando hum tiro de artilheria deſta torre, governeſe ao Norte atè a Cidade, onde ſe ſurgirá em 6, ou 8 braças onde parecer. Naõ ſe devem chegar muito à torre em que eſtà o Fanal, porque ſahe della huma reſtinga para Oeſſudoeſte. Ha tambem huma paſſagem pelo banco entre a Melora & a terra, mas he ſó para barcas por ſer eſtreito & pouco fundo.

Ilhas Gorgona & Caprara.

A Ilha *Gorgona* eſtà diſtante de Liorne ſete leguas ao Sudoeſte quarta de Oeſte: he huma Ilha alta, que ſerve de marca para ir a Liorne, ſerá do comprimento de huma legua, & de outra tanta largura: he do dominio do Graõ Duque, & ha nella hum fortim & huma aldea. Ao Sudoeſte quarta do Sul deſta Ilha couſa de ſeis leguas eſtà a Ilha *Caprara* ou *Capraia*, que tem em roda 18 milhas que fazem perto de 5 leguas: he tambem huma Ilha alta, & da banda do Nordeſte della ha huma enſeada de area abrigada com hum baxo. Pódeſe aqui ſurgir amparado do Sudoeſte, & do Noroeſte, com fundos limpos, mas o Nordeſte, que he traveſſia, faz grande mareta, aſſim que vos amarrai em chegando, porque ſe o fizerdes com mar groſſo, as correntes vos haõ de alagar os bateis. *Eſta Ilha Caprara he dos Genovezes, que nella tem guarniçaõ. No principio do quinto ſeculo da Igreja era ſó habitada de monges ſolitarios.*

Plonbin.

DE Liorne a *Piombino, ou Plonbin* a derrota he ao Suſueſte 13 leg. A terra faz entre ambos huma grande enſeada, onde ha muitas Villas & Aldeas, mas ſem alguma praya onde ſe poſſa ſurgir. Partindo de Liorne para ir a Plonbin navegando ao Suſueſte correſe riſco de ir inveſtir em huma baxa ou reſtinga que fica em meyo caminho, ſobre a qual naõ ha mais de 6, ou 7 pés de agua. Eſta baxa he chamada a *Barbera*, & nella ſe tem perdido muitos, por eſta razaõ vindo de Liorne he neceſſario alargar bem ao mar, até haver paſſado a dita baxa, governeſe entaõ direito ſobre a ponta de Plonbin, onde eſtà a praça do meſmo nome, que he huma praça de guerra pertencente a El-Rey de Eſpanha. Diante de Plonbin ha ſurgidouro, mas o fundo naõ he dos melhores.

Ilha Elba.

DA ponta de Plonbin a *Porto Ferraio* da Ilha Elba que fica da banda do Nordeſte da Ilha, a derrota he ao Sudoeſte quarta de Oeſte couſa de tres leguas, & entre ella & a terra firme ha duas ilhotas, ſobre huma das quaes ha hũa torre, onde ſe faz de noite fogo para ſervir de ſinal quando ſe vem algũs navios. Porto Ferraio tem hum bom caſtello da banda do Noroeſte da entrada, & deixaſe

xase a estribordo quando se entra. A este castello chamaõ alguns Autores *Cosmopoli*, por ser fundado pelo Graõ Duque de Toscano Cosmo Primeiro, mas o seu nome he *Porto Ferraio*: fica quasi em Ilha distacado do resto da Elba, & tem em roda hum quarto de legua. Na boca do porto apartado 500 passos da ponta ha hum penedo, & defronte delle da parte de terra certos cachopos, parte delles descubertos, & parte naõ. Os navios se amarraõ aqui com huma ancora ao mar, & se leva huma amarra a terra sobre hum pequeno molhe que alli ha, & ficaõ aqui seguros de todos os ventos. Esta Ilha Elba tem 4 leguas de comprido de Noroeste Sueste, & 2 de largo, & he abundantissima de minas de ferro. Da banda do Sudoeste he alta, mas da parte do Nordeste he rasa & baxa. Da parte do Sueste tem outro porto chamado *Porto Longon*, o qual tem tambem hum bom castello, ou citadella; o porto he tambem muito bom, & só os ventos do Sueste lhe podem fazer dano. Esta Ilha pertence a Espanha, excepto o castello de Porto Ferraio que he do Graõ Duque de Toscana.

Planosa.

TRes leguas ao Sudoeste de Elba, ou de Porto Longon, & 17 a Lessueste do Cabo Corso jaz a *Ilha Planosa*, chamada pelos Latinos *Planasia*, muito baxa, & rasa com o mar, & perigosa de noite, porque se estará em cima della sem se ver. Terà huma legua grande de comprido, & meya de largo, & he povoada de burros bravos. Em Planosa com ruim tempo naõ se póde surgir, salvo com navios de remo.

Monte Christo.

CInco leguas ao Sueste quarta do Sul de Planosa està a Ilha *Monte Christo*, q̃ he muito alta, & tem hũ monte mais alto que todos os outros da mesma Ilha. Tem 2 leguas de comprido de Lesnordeste Oessudoeste, & de largo poderá ter huma meya legua. Na ponta de Lesnordeste està hum ilheo distante de terra hum tiro pequeno de artilheria, & na parte do Nornoroeste està huma calheta, onde ha huma fonte de agua excellente taõ copiosa como huma ribeira.

Formigas.

COusa de tres leguas a Oesnoroeste de Monte Christo, & tambem quatro leguas ao Sul quarta do Sudoeste da ponta do Sueste da Planosa, como tambem 19 leg. ao Sueste quarta de Leste, tomando alguma cousa do Sueste do Cabo Corso, que he a ponta do Norte da Ilha Corsiga, estaõ as pedras chamadas *Formigas de Monte Christo*, as quaes estaõ hũas junto das outras, & se estendem tanto como o comprimento de 3, ou 4 navios, & outro tanto de largo, algumas descubertas, outras debaxo, outras à flor da agua, & a altura da mais alta naõ passa 4, ou 5 pés. Pela parte de fóra se póde velejar de perto por ser o fundo limpo, excepto da parte do Norte, onde ha huma restinga em que se vé quebrar o mar. Estas pedras saõ perigosas quando se passa por aqui de noite, ou com cerraçaõ, & assim convem haver muita vigia & resguardo passando por sua altura, porque nellas se perdeo huma capitanea do Graõ Duque, como tambem he necessario acautelar da costa de Corsiga, que à borda do mar he terra muito baxa, & pelo sertaõ alta, & assim quem naõ andar acautelado, poderà facilmente

ir investir na costa enganandose com a terra alta, parecendolhe estar ainda longe della estando vizinho.

Monte Argentato.

Cousa de 16 leguas ao Sueste quarta de Leste de Plonbin està o *Monte Argentato* cercado todo de rocha a pique pela marinha, o qual sahe muito ao mar, & parece feito com hum compasso por obra da natureza. Juntase com a terra firme por hum espaço de terra comprido & estreito, que representa naõ mal huma garganta, & o monte huma cabeça humana, deixando formados de huma & outra parte dous portos nos dous hombros da terra firme, dos quaes o que fica da banda de Lessueste se chama *Porto Hercole*, o outro que fica da banda do Noroeste se chama de *S. Estéfano*. O monte faz em cima huma planicie de 12 milhas em roda, de vista muito agradavel, & ares purissimos, com muitas fontes, cuberta de palmas, oliveiras, murtas, & loureiros. Na extremidade do caminho que dissemos parecerse a hum pescoço ou garganta, està na terra firme entre os dous portos hum lago abundante de peixe, no qual ha huma pequena Ilha, & nella o lugar de *Orbetello* pegado com a terra firme por huma ponte estreita. Em Porto Hercole ha dous castellos na entrada: entrase ao Nornordeste por entre ambos, & se surge em 5, ou 6 braças, fundo de vasa & area. Em Santo Estéfano tambem ha bom surgidouro, a sua travessia he Oesnoroeste. Estas terras Orbetello, Porto Hercole, & Santo Estéfano pertenciaõ a Espanha quando a Monarquia estava inteira.

Paul. Jovio histor. liv. 45.

Cousa de cinco leguas ao Noroeste de Monte Argentato està huma ilhota despovoada chamada *Formigas de Grosseto*, a qual tem dous ilheos pequenos da banda do Sueste. E a Oeste de Monte Argentato cousa de duas leguas & meya està outra Ilha chamada *Giglio*, que he do Graõ Duque, & tem hum castello pequeno; & ao Sul quarta do Sudoeste do mesmo Monte Argentato tres leguas està tambem outra Ilha, mas deserta, chamada *Sanuti* ou *Gianutti:* da banda do Nordeste desta Ilha està huma cala ou calheta onde se póde surgir com naos & galés, amarrandose com ancoras & proîzes. Esta Ilha Sanuti tem duas leguas & meya em roda.

Civitá Vechia.

De Porto Hercole a *Civitá Vechia* corre a costa a Lessueste 9 leguas. Civitá Vechia tem hum molhe ou dique de pedra que cobre quasi inteiramente o porto: na ponta de Leste deste dique ha huma torre onde se accende fogo todas as noites: devese costear esta ponta de Leste do dique para entrar em Civitá Vechia deixando-a a bombordo: direitamente defronte deste dique na ponta de Leste da entrada da abra de Civitá Vechia ha huma ponta de area debaxo da agua, a que se dará resguardo costeando o dique de perto como se tem dito: estando dentro se dá fundo em 4, ou 5 braças de agua, & levase huma amarra sobre o dique, ou se vai surgir junto da Cidade, & alli se amarra em terra. Ha tambem passagem entre o dique & a terra de Oeste, mas he sómente para embarcaçoens pequenas, & naõ para naos grandes.

Ostia.

Ostia.

DE Civitá Vechia até *Ostia*, que he o porto de Roma, he a derrota 11 leguas a Lessueste. Na boca deste porto que he onde desagua o rio Tibre, está huma Ilha de hum quarto de legua de largo, & meya legua de comprido, a qual faz que o rio repartido em duas bocas entra no mar. A boca de Leste he por onde agora entraõ as barcaças, a de Oeste chamase *Fiumiccino*, que quer dizer, riosinho. Aqui os antigos Romanos no auge de sua potencia tinhaõ hum porto admiravel feito por arte com immensa despesa, que agora está totalmente perdido, & no lugar onde foy ha hoje huma terra que conservando o nome antigo se chama *Porto*. De Ostia a Roma saõ 20 milhas pelo rio, & por terra 12, & quando se póde entrar no rio de Ostia, as torres arvoraõ huma bandeira, & quando naõ, a tiraõ, & he necessario esperar preamar.

De Ostia a *Cabo de Antio* a costa corre ao Sueste quarta de Leste 8 leguas. Hũ espaço a Leste de Cabo de Antio está a Villa de *Neptuno*, na qual se póde surgir, mas o fundo he ruim, & dahi perto de duas leguas para Leste está a *Torre de Astura*, na qual ha tambem surgidouro para barcas Latinas, mas tambem de ruim fundo.

Entre Cabo de Antio & Monte Circello a terra faz hum arco, & ha de huma parte a outra 8 leguas a Leste quarta de Sueste.

Monte Circello.

MOnte *Circello* he hum Cabo alto que de mar em fóra parece Ilha, por ser toda a terra em roda muito baxa, & na ponta deste Cabo ha hum castello chamado Santa Felicitas, como tambem tres ou quatro torres que servem de atalaya. De Monte Circello a *Terracina* ha duas leguas & meya a Lesnordeste; o porto de Terracina está entupido de area, mas diante delle ha surgidouro, como tambem de ambas as bandas do dito monte, porém nenhum destes surgidouros he bom. Cinco leguas a Leste de Monte Circello está tambem a pequena terra de *Fondi*, que tem hum pequeno porto para barcas, & de fóra se póde tambem surgir em 12, ou 15 braças, mas o fundo he do mesmo modo ruim.

Gaeta.

DE Monte Circello a Gaeta a derrota he a Leste quarta de Sueste 6 leguas. Gaeta tem huma grande & bella bahia, na qual podem estar quantidade de navios abrigados de todos os ventos em fundo de 6, ou 8 braças, mas o Sueste he travessia direita. Sobre a ponta de Gaeta está o monte da Santissima Trindade com hum castello em cima, o qual monte he muito conhecido dos navegantes. Da banda do Nordeste desta bahia de Gaeta está tambem o castello ou Villa de *Mola*, na qual se póde surgir, & aqui se faz aguada com facilidade.

Ilha Palmerola.

COusa de 10 leguas ao Susudoeste de Monte Circello está a Ilha *Palmerola*, chamada antigamente Palmaria, que tem huma grande legua de comprido de Susudoeste a Nornordeste, & de largo tres quartos de legua: he muito

alta & limpa à roda, & naõ ha perigo nenhum de chegar a ella. *Nesta Ilha morreo desterrado S. Silverio Papa por ordem de Theodora Augusta mulher de Justiniano.*

Ilha Pontia.

DIstante 10 leguas de Monte Circello entre o Sul & Sul quarta de Sueste, & duas leguas grandes a Leste de Palmerola está a *Ilha Pontia*, que he hũa Ilha alta que tem 18 milhas em roda, ou como outros dizem, 25, lançada de Lessueste Oesnoroeste: na sua ponta de Leste está hum ilheo pequeno distante hum quarto de legua de terra chamado *Botte*, por ser semelhante a hum tonel. Da banda do Nordeste desta Ilha ha huma grande enseada de area, onde ha hum bom surgidouro, mas defronte desta enseada distante 500 passos está hum baxo parte descuberto, parte debaxo da agua. Nesta enseada em certas grutas que alli ha chamadas de Pilatos se faz aguada. Esta Ilha he hoje despovoada.

Nove leguas ao Sul da ponta de Gaeta estaõ duas ilhotas chamadas *Ventoticue* ou *Ventotiene*, saõ de mediana altura, & muito limpas à roda.

Ischia.

DE Gaeta até a ponta de Oeste da Ilha Ischia ha 10 leguas ao Sueste quarta do Sul. *Ischia* he hũa Ilha muito fertil, toda em redondo de rocha a pique muito alta, & da parte de Leste tem huma Cidade do mesmo nome com huma Fortaleza inexpugnavel, a qual fica quasi em Ilha, & se communica com a terra por meyo de huma ponte. Entre a dita Fortaleza & a Ilha ha surgidouro com bom abrigo em 5 braças de fundo limpo & de boa tença. A Ilha tem em roda 20 milhas.

Ao Norte de Ischia entre ella & a terra firme jaz a Ilha *Prochita* ou *Progita* de quasi 6 milhas em roda, & pegado com ella outra ilhota chamada *Girone*, dividida por hum canal muito estreito por onde póde passar huma galé, mas entre Prochita & a terra firme se póde passar com navios encostandose à Ilha por fundo de 8 braças, porque da parte da terra firme he sujo. Pódese tambem passar entre as duas Ilhas Prochita & Ischia, mas com advertencia que a hum terço do canal de Prochita está hum baxo com hum cabeço descuberto do tamanho de huma popa de galé: neste baxo naõ ha mais que 12, ou 13 pés de agua, & por tanto indo em navio de porte se lhe dará resguardo. De Gaeta até estas bocas de Prochita he a derrota ao Sueste, mas da ponta de Leste de Ischia até Napoles he ao Nordeste cinco leguas.

Golfo de Napoles.

O *Golfo de Napoles* se estende entre o monte ou *Cabo Miseno* que lhe fica da banda do Noroeste, & o *Cabo Campanella* que lhe fica da banda do Sueste, & dista hum do outro cousa de seis leguas. Detraz do monte Miseno està hum lago a que os naturaes da terra chamaõ mar morto, & huma legua grande para dentro do dito monte fica o porto de *Baia* bom para naos & galés; as naos se podem amarrar se quizerem com ancoras & proîzes debaxo do castello, mas as galés vaõ para detraz de certos baxos que alli ha junto de terra. Mais adiante indo para Napoles està *Pozzoli* onde tambem ha surgidouro, & dista de Baia tres

tres mil & ſeiſcentos paſſos. Dahi tres milhas fica huma ilhota chamada *Niſita*, detraz da qual ha abrigo para naos & galés, & nella ha hum fortim. Para eſte ſurgidouro ſe entra pela parte de Oeſte da Ilha, porque da parte de Leſte naõ podem entrar ſenaõ barcas pequenas. Couſa de legua & meya de Niſita eſtà o porto da Cidade de Napoles onde ha hum molhe, & da parte do Norte da Cidade hum caſtello chamado do *Ovo*, o qual fica em Ilha em cima de hũa pedra.

Querendo ir de Iſchia para Napoles ponhaſe a proa ao Nordeſte levando à viſta o monte *Veſuvio* ou monte de *Somma*, o qual ſe moſtra como hum paõ de açucar, & por eſta derrota ſe irá direito ao molhe, & ſe entrará por entre elle & a Cidade, & ſe dará fundo em 5, ou 6 braças. As galés ſe amarraõ ao molhe, & os navios pequenos ſurgem em 3, ou 4 braças, & eſte he o melhor poſto que ha neſte porto, mas o vẽto Oeſſudoeſte & às vezes o Sueſte cauſaõ alli grande dano.

De Napoles a *Caſtelmar* ha couſa de 5 leguas: aqui ha ſurgidouro para qualquer navio, & tem tambem hum molhe junto do qual ſe ſurge.

Capri & Amalfi.

DE Napoles à Ilha *Capri* a derrota he ao Sul 6 leguas grandes. Eſta Ilha fica diſtante do Cabo Campanella tres milhas, & ſe póde paſſar pelo canal ſem algũ receyo: he terra alta & cercada toda de rocha alcantilada onde ſe naõ póde ir ſem muita difficuldade: ha nella hũa Cidade Epiſcopal, & he terra abundante de azeite, & ſeda, & infinitas codornizes que alli vem de arribaçaõ.

De Capri atè *Amalfi* ha cinco leguas. Aqui naõ ha porto, mas ficaõ os navios no mar aberto defronte da terra alta. He fama que neſta terra ſe deſcobrio a virtude da pedra da cevar de fazer voltar o ferro para o Norte, & aqui ſe conſervaõ os oſſos do ſagrado Apoſtolo S. Andre em hum ſumptuoſo Templo.

De Amalfi até *Salerno* ha duas leguas: neſte golfo diante de Salerno ha huma bella coſta de area onde ſe póde ſurgir abrigado do Norte, Nordeſte, & Leſte, mas o melhor poſto he em hum lugar chamado *Conca*.

De Salerno a *Licoſa* toda a coſta he terra baxa, & de Licoſa ao *Golfo de Policaſtro* alta & montuoſa. Paſſado Cabo Licoſa ſe encontra a *Ponta de Palinuro*, chamada vulgarmente pelos marinheiros *Palanuda*, a qual faz a modo de hum porto natural, & ſe entra da parte do Norte, mas naõ he capaz mais que de ſeis galés, & o fundo he de rato. Daqui por diante até o faro de Meſſina naõ ha porto algum, mas ſómente alguns ſurgidouros detraz de algumas pontas.

DESCRIPÇAM
Das coſtas de Sicilia & Malta.

NA ponta de Sicilia mais avançada ao Nordeſte eſtà huma torre chamada o *Faro de Meſſina*, onde aſſiſtem os Pilotos praticos do canal de Meſſina, os quaes tanto que vem avizinharſe algum navio vaõ logo a bordo para o conduzir dentro da Cidade, & alli ſaltaõ em terra os que ſahem da Cidade a deitar fóra do canal algum navio. Eſta ponta do Faro he muito baxa com prayas de area de pouco fundo, & por eſta razaõ naõ convem encoſtar muito a ella.

Meſſina,

Messina.

COusa de tres leguas distante desta ponta para o Sudoeste jaz a Cidade de Messina, cujo porto he a modo de huma fouce, & o melhor de toda a Sicilia, por ser seguro com todos os tempos, & ter fundo extraordinario, que os galeoens se podem encostar ao caez ou desembarcadouro, & com huma prancha fazer ponte do navio para a terra, amarrandose prolongados com dous cabos ou rajeiras por bombordo em terra, hum por popa, outro por proa, & duas ancoras ao mar da parte de estribordo pela mesma maneira. Pódese tambem surgir antes de chegar ao caez defronte de huma Igreja chamada *N. Senhora de Porto Salvo*, pouco apartado da primeira porta da Cidade para o Norte, & aqui ha bom fundo de saibro. Vejase a estampa n. 18.

Huma legua de Messina para a banda da torre do Faro està tambem huma Igreja chamada *S. Maria de pé da Grota*, defronte da qual se póde surgir naõ querendo entrar no porto.

Quem quizer passar o Faro de Messina do Sul para o Norte, devese encostar mais à costa de Calabria ou terra firme de Italia, porque alli a corrente as mais das vezes he para o Norte; & pelo contrario quem navegar pelo Faro do Norte para o Sul, encostarseha mais à Ilha de Sicilia.

O canal ou Faro de Messina corre quasi Norte quarta de Nordeste Sul quarta de Sudoeste por espaço de 7, ou 8 leguas de comprido, & tem de largo no mais estreito 2783 passos com fundo de 6, 10, 12, & 20 braças. Neste canal ha duas pedras a que os antigos chamáraõ *Scylla* & *Charybdis*, & sobre ellas inventáraõ muitas fabulas. A primeira que fica da banda de Italia, & se chama hoje *Sciglio*, parece de longe ter figura humana: he taõ cavernosa que entrando nella o mar com impeto fórma hum som espantoso, que parece que se ouvem caens, & lobos huivar: & na verdade este pouco de mar he taõ perigoso que para o passar he necessario ser muito pratico, ou levar comsigo pilotos de Messina.

Kirker Art. Magnet. lib. 3. part. 4. cap. 4.

Da ponta do Faro ao Cabo de *Melazzo* he a derrota a Oeste quarta de Sudoeste 8 leguas. Aqui ha hum bom porto para naos & galés com bom fundo, surgindo diante de huma torre velha onde he o melhor posto, & se podem amarrar em terra com proîzes, & naõ querendo amarrarse com elles, podem ir mais abaxo defronte de huma casa grande & velha, porque aqui ha 20 braças de fundo vasa & limpo.

Da ponta de Melazzo ao *Cabo de Orlando* ha cousa de 7 leg. a Oessudoeste, aqui ha abrigo do Levante para galés em huma necessidade. A Oeste do Cabo de Orlando 16 leguas està a Cidade *Cefalú* posta na borda do mar, porém naõ tem surgidouro, mas dahi duas leguas & meya para Oeste està huma terra chamada *Rochela* onde se carrega trigo, surgese diante desta terra, mas afastado, & he necessario vigiar da travessia que he Nornoroeste.

Da Rochela a *Solanto* ha cinco leguas. Aqui ha boa estancia com fundo limpo de 30 braças, & os navios se amarraõ de Noroeste Sueste. Ao Nordeste de Solanto apartado meya legua de huma Igreja, que està junto de huma terra ou barreira vermelha, està huma baxa, a qual corre com a dita Igreja Leste Oeste, & com o Cabo Mongerbino Sueste quarta do Sul & Noroeste quarta do Norte. Nesta baxa quando ha mar grosso se vé logo arrebentar, & com bonança apparecem duas pedras della, de noite convem haver vigia. O *Cabo Mongerbino* fica huma grande legua para o Norte de Solanto, & junto delle està huma grande

pedra


18
PORTO DE MESINA


Madiorna
I. GOZO
I. Comino
Cominoto
Salina
Cala de S: Paullo
P. Dragut
La Valete
Fortaleza
C: de S: Nicolao
I. MAL
TA
Burgo
La Citta Vechia
Marsaxiroco
P. de Bachic
I. Forfolo
1 2 3
Leguas

pedra ou ilhota, na qual ha huma torre de facho. Do Cabo Mongerbino a Palermo ha duas leguas & meya ao Sudoeste quarta do Sul.

Palermo.

A Cidade de *Palermo* cabeça do Reyno de Sicilia tem hum porto cuberto com hum grande molhe que o abriga de todos os ventos. Quem quizer entrar nelle navegue direitamente para a Cidade, & tendo entrado no porto volte a Oeste para o molhe, & alli se amarre com ancoras & proîzes, & ficará em 5, ou 6 braças de fundo. Mas querendo surgir fóra, meta o campanario da Sé por *Monreale*, & nesta fórma ficará em bom lugar sobre 25, ou 30 braças de fundo.

O *Cabo de Gallo* fica distante de Palermo tres leguas ao Noroeste quarta do Norte. Junto delle està hum ilheo chamado *Ilha das Donzellas*, a Leste delle ha algum abrigo para o Oeste, & à terra delle se póde passar com galés. Do Cabo de Gallo a *Trápani* he a derrota entre Oessudoeste, & Sudoeste quarta de Oeste 11 leguas. He verdade que por esta derrota se vai investir com os baxos de *Bonagia*, & com os de *S. Antonio* que estaõ distantes de terra 500 passos ou meya milha, & por fugir delles que saõ perigosos convem fazer o caminho de Oessudoeste, & guinar para Oeste. No meyo do caminho entre Cabo de Gallo & Trápani jaz o *Cabo de S. Vito*, onde se póde surgir da Igreja atè a praînha que està ao pé do monte grande, em 9 até 15 braças de fundo, mas de ruim tença, & fóra das 15 braças he sujo.

Quem navegar para Trápani estando ao Norte das Ilhas, entrará por entre ellas a Lesnordeste, até estar tanto avante como a pequena Ilha *Colombara*, sobre a qual ha hum castello, & irá costeando ao Sul della, pondose entre ella & a Cidade de Trápani em 5, ou 6 braças de fundo, & aqui ficará abrigado de todos os ventos.

Ilhas ao Norte de Sicilia.

AO Norte de Sicilia estaõ as Ilhas, Stromboli, Panarea, Lipari, Vulcano, Salinas, Felicur, Alicur, & Ustica.

Stromboli he huma Ilha redonda que sempre està fumegando, & com vento Sueste se vem mais fortes as exhalaçoens de fogo. Esta Ilha corre com a ponta de Messina Noroeste Sueste em distancia de 5 leguas, & tem tres em roda sem algum porto, excepto que da parte de Leste onde chamaõ *La Fichera*, se póde dar fundo com galés abrigado do Oeste, & da parte do Nordeste tem huma pedra apartada menos de hum quarto de legua chamada *Stromboleto*, entre a qual & a Ilha se póde passar com naos & galés, como tambem se póde rodear toda a Ilha sem receyo, guardandose sómente do que se vir. Querendo navegar do Faro de Messina para Napoles, & Gaeta, & pondo a proa ao Noroeste se virá a passar perto desta Ilha, que està em altura de 38 gr. 40 minut. & continuando ao Nornoroeste se viraõ a pôr a barlavento da Ilha de Ischia, que corre com Stromboli entre Nornoroeste Susueste, & Norte quarta de Noroeste, Sul quarta de Sueste, & ha de huma a outra 40 leguas.

As Ilhas de *Panarea* ou *Panaci* saõ 4, ou 5 pedras que ficaõ entre Stromboli, & as Salinas: podemse alli recolher assim naos como galés, mas da parte de Leste da mayor destas pedras està huma baxa, sobre a qual naõ ha mais de 4, ou 5 pés de agua, darselheha resguardo.

Lipari tem em roda 20 milhas, & dista outras tantas de Sicilia. He Ilha muito abundante de frutos, & celebre pelas minas de pedrahume & enxofre q̃ nella ha. Tem huma Cidade Episcopal que os Turcos destruiraõ no anno de 1544, levando cativos todos os moradores, mas depois foi mandada reedificar & fortificar pelo Emperador Carlos V. Na parte de Lesnordeste se póde surgir em 20 braças de fundo, em que ha manchas de herva. Surgirseha justamente defronte da Fortaleza que tem huma mancha branca, & em outra parte naõ.

A Ilha das *Salinas* tem em roda 4 leguas, jaz defronte de Lipari, & entre ambas se póde passar, & surgir entre ellas, mas o fundo he muito alto. Ao Norte das Salinas he o melhor lugar, & alli he o fundo limpo & igual.

A Ilha *Vulcano* tem tambem quatro leguas em roda: tem hum porto, em cuja entrada naõ ha mais de 15 pés de agua, & quem alli quizer entrar, se deve encostar à parte direita, porque na esquerda he seco. A Leste da Ilha està huma ponta, detraz da qual se póde surgir defronte de huma praya, & aqui ha bom abrigo. Desta Ilha se vé de dia sair fumo, & de noite fogo por duas bocas.

A Ilha *Alicur*, por outro nome *Alicudi* & Palermo, correm Sudoeste quarta do Sul, & Nordeste quarta do Norte em distancia de 12 leguas. Esta Ilha he pequena, & naõ tem nenhum abrigo, mas *Filicur* ou Filicudi, que fica 6 leguas a Leste de Alicur, tem huma praya da parte do Nordeste, onde podem estar 10, ou 12 galés abrigadas do Sueste, Sul, & Sudoeste, dando proizes em terra. Junto da ponta da Ilha que olha para o Sueste ha hum baxo que naõ descobre.

Ustica dista de Palermo tambem 12 leguas, & correm Norte quarta de Noroeste, & Sul quarta de Sueste. Tem tres leguas em roda, & hum surgidouro na parte de Leste, onde podem estar galés. Aqui vereis huma Igreja velha, junto da qual podeis dar fundo que he limpo. Ustica com a Ilha Maritimo ou Marétamo correm Nordeste Sudoeste em distancia de 20 leguas. Todas estas Ilhas, excepto Lipari, saõ despovoadas, os antigos lhe chamavaõ *Ilhas Eolias ou Liparéas.*

Ilhas a Oeste de Sicilia.

MAs tornando a Oeste de Sicilia, além de outras diversas ilhetas, vemse alli tres de bastante grandeza & muito altas, chamadas Marétamo, Lavenzo, & Favagnana, & naõ sendo a dita terra de Oeste de Sicilia muito alta, antes baxa se deixaõ bem conhecer estas Ilhas.

Marétamo, que he a mais alta de todas, dista da costa de Oeste de Sicilia 7 leg. ou sete & meya, & fica mais a Oeste que as outras. Pódese descobrir em tempo claro de bem longe, a saber, de 10, ou 12 leguas.

Lavenzo fica mais a Leste que as outras quando se està ao Norte della, & entaõ apparece com dous montes pequenos compridos.

Favagnana està mais ao Sul que as outras, tem 20 milhas em roda, & he terra alta, mas muito desigual, & se mostra por cima a modo de dentes de serra. Ha nella muitas cabras montezes. Tem hum castellejo ou torre em hum monte da parte do Sul, & entre esta Ilha Favagnana & a de Lavenzo ha bom surgidouro abrigado de quasi todos os ventos. Os antigos chamavaõ a estas tres Ilhas, *Egates.*

Tra-

Trápani.

A Cidade de *Trápani* em que acima se falla, està na ponta de Oeste de Sicilia, que he huma ponta baxa, mas tem por cima hum monte, no qual està huma Villa, que de longe parece vermelha por causa das telhas, com q as casas estaõ cubertas, chamase *Trápano velho*. Cousa de huma legua ao Nordeste quarta de Leste de Trápani em distancia de hum quarto de legua de terra està hum banco à flor da agua, de que he necessario guardar quando se navega ao longo desta costa. E tres leguas ao Nordeste quarta do Norte de Trápani, & tres & meya a Oeste do Cabo de S. Vito està outro banco ou restinga de pedra debaxo da agua que tambem he perigoso. E cousa de 3 leguas direito ao Noroeste de Trápani ha outro banco pequeno tambem debaxo da agua. Este derradeiro banco fica direitamente ao Norte da ponta de Leste da Ilha Lavenzo. As terras ao Sul de Trápani saõ muito baxas pela borda do mar, & nellas ha muitas salinas, mas pela terra dentro saõ altas.

De Trápani ao *Cabo Coco* ou *Cabo de Marsalla*, que era o promontorio Lilybeo dos antigos, ha 5 leguas. Da banda do Norte deste Cabo està huma pequena Cidade chamada Marsalla no mesmo lugar onde foi a antiga Cidade Lilybeo, & aquella se edificou nas ruinas desta.

Do Cabo Coco atè outro chamado *Cabo de Ferro* ou *Cabo Faro* haverá duas leguas & meya ao Sul, & dahi huma legua a Leste està a pequena Cidade *Mazara*, defronte da qual se póde surgir bem junto de terra, mas naõ he bom surgidouro.

De Mazara para Leste a terra he baxa ao longo do mar por espaço de 5 leg. no fim das quaes estaõ duas serras huma atraz da outra, & passadas estas serras se descobre na borda do mar ao pé dos montes a pequena Cidade de *Xaca*, onde se carrega trigo, mas he necessario surgir ao largo, para estar prestes de se poder fazer à vela em caso de temporal do Sudoeste que he travessia. Fazem de Mazara a Xaca 8 para 9 leguas.

Ao Sueste quarta de Leste de Xaca 9 leguas jaz a Cidade *Gergento*, antigamente chamada Agrigento, situada em huma ladeira a Leste de hũ valle. Tambem aqui se carrega trigo, & ha bom surgidouro em 12, ou 15 braças.

De Gergento ao *Cabo Leocata* a costa corre ao Sueste quarta do Sul 6 leguas. Neste Cabo està a Villa Leocata sobre hum monte, & da ponta do Cabo sahe huma restinga perto de meya legua ao mar, & ao longo desta costa atè o Cabo Scaramis ha muitos bancos de pedra que sahem ao mar hum quarto de legua.

Do Cabo Leocata ao *Cabo Scaramis* corre a costa a Lessueste 12 leguas, junto ao Cabo Scaramis està a Torre de *Camerina*, & deste Cabo atè a ponta mais exterior & mais ao Sul do Cabo Pássero ha cousa de 13 leguas a Leste quarta de Sueste. Nesta costa do Sul de Sicilia as aguas puxaõ muito para o Sudoeste, & fazem abater o navio mais de huma quarta para a costa de Berberia.

Cabo Pássero.

O *Cabo Pássero* he muito baxo, & em cima delle està huma grande torre de facho, & quando a principio se começa a ver parece estar de per si, mas he terra firme. Ao Norte deste Cabo he a terra medianamente alta & rasa, & hum pouco mais para o Norte ha outra ponta taõ baxa como o mesmo Cabo

Pássero.

Páſſero. Eſtando entre eſtas pontas perto de terra ſe verá ao Norte o monte *Ethna ou Mongibello* muito alto & facil de conhecer, o qual eſtà ſituado dentro em terra perto da Cidade de Catania que eſtà na coſta, & o póde ver fazendo bom tempo quem ſe achar junto de toda a coſta de Leſte de Sicilia, & tambem de toda a coſta do Sul. Eſte monte eſtá quaſi ſempre cuberto de neve, & comtudo eſtà continuamente fumegando, & por muitas vezes lança labaredas de fogo: pela fumaça que delle ſahe, & por ſua grande altura he muito facil de conhecer.

Junto do Cabo Páſſero ha 3, ou 4 farilhoens, & ao Norte do meſmo Cabo he o fundo muito ſujo de rato de penedia, pelo que naõ convem dar fundo aqui vizinho, porque ſe cortariaõ as amarras.

Saragoſſa.

DO Cabo Páſſero a *Saragoſſa* he a derrota ao Norte quarta de Nordeſte 10 leguas. O porto de Saragoſſa he grande & largo, & nelle ſe póde entrar ſem receyo. Querendo entrar nelle encoſtemſe mais à parte do Sudoeſte que à do Nordeſte, & havendo paſſado metade do canal, ponhaſe a proa ao caſtello, & alli ſe dará fundo em quantas braças quizerem, & ficaráõ com ſegurança. Ao Norte do porto de Saragoſſa hum tiro de artilheria da terra eſtà hũa baxa ſobre a agua.

Agoſta.

QUatro leguas para a banda do Norte de Saragoſſa ſahe para o mar hum braço, ou lingua de terra cercado de agua por tres partes, o qual ſe chama a *Ilha de Magneſi*, ao abrigo da qual ſe póde eſtar com todo o tempo. E mais adiante huma legua eſtà o caſtello ou Villa de *Agoſta*, ſituada em huma Ilha que ſe communica com a terra firme por huma ponte de pedra: aqui ha tambem hum porto grande & ſeguro, defendido com tres fortes poſtos dentro da agua ſobre tres pedras; a traveſſia he ſuſudoeſte.

Bruga & Catania.

DAhi outra legua para o Noroeſte fica o *Canal de Bruga* ao voltar de huma ponta: aqui ſe carrega trigo, & ha bom ſurgidouro amarrandoſe com ancoras & proîzes, os quaes ſe ataõ a huma pedra furada que eſtà detraz da ponta. Mas o canal poſto que tem meya legua de comprido he taõ eſtreito, que para entrar dentro he neceſſario ir com a popa para diante, porque dentro naõ podem as embarcaçoens dar volta.

De Bruga a *Catania* ha 4 leguas. Catania fica dentro de hum grande golfo no lado do Norte delle. Surgeſe defronte da Cidade nas braças que cada hum quer, mas naõ ha nenhum abrigo do vento.

Do Cabo Molina, que he a ponta do Norte do golfo de Catania, atè *Taormina* ha 7 leguas, & dahi a Meſſina outras tantas.

Ilha Pantalaria.

ENtre o Cabo Bona de Berberia & a Ilha de Malta estaõ as Ilhas Pantalaria, Linosa, & Lampedosa. A *Pantalaria* està distante do Cabo Bona cousa de 17 leg. a Leste quarta de Sueste: tem em roda 25 milhas, & he terra montuosa, & de muitos rochedos, ha nella hum castello, & muitos casaes. Antigamente foy sogeita aos Reys de Tunes, hoje depende da Sicilia; porém naõ tem surgidouro, salvo da banda do Norte, onde ha huma calheta com reparo para galés, mas suja.

Lampedosa & Linosa.

LAmpedosa dista da Pantalaria 20 leguas ao Susueste: tem da parte do Sudoeste alguns surgidouros para navios pequenos, hum dos quaes se chama a Cala de Santa Maria, & dahi meya legua està o porto principal da Ilha com huma torre antiga, onde podem surgir naos grandes, ainda que em pouco numero. Nesta Ilha ha boa agua, & ainda que hoje he deserta, he com tudo muito celebre por huma Ermida de N. Senhora que nella ha, a qual serve de couto a todos os escravos assim Christaõs como Turcos que nella se podem salvar. Todos os navios que vaõ a esta Ilha, o que succede a miudo, deixaõ nesta Ermida por devoçaõ suas esmolas, os Christaõs em huma metade da Ermida, a qual he destinada para os Christaõs, & os Turcos na outra metade. Os Maltezes tem privilegio de tomar o dinheiro que se achar no altar para o levarem a Trápani de Sicilia, onde està a Imagem de N. Senhora que antigamente estava nesta Ermida, os mais estaõ persuadidos que se alguma pessoa furtar dalli alguma cousa, naõ poderá o navio sair do porto sem se restituir o furto.

Linosa dista da Lampedosa 8 leguas ao Nordeste, & naõ tem surgidouro algum: he Ilha pequena, & despovoada, & tem dous montes do feitio de dous paens de açucar.

Da Pantalaria ao porto de Malta contaõ 150 milhas iguaes a 40 leguas, & da mesma Pantalaria ao Cabo Pássero haverá 50 leguas a Leste.

Gozo.

A Ilha *Gozo* està apartada da ponta de Oeste de Malta cousa de legua & meya: he Ilha rasa & igual, & póde ter em roda cinco leguas ou pouco mais. Tem hum bom castello da banda de Leste, & debaxo delle ha surgidouro para naos & galés, & da banda do Sul tem huma grande fonte onde se póde fazer aguada.

Entre Gozo & Malta estaõ duas ilhotas pequenas & rasas, chamadas *Cumino* & *Cumineto*. No Cumino ha hoje hum castello que defende o desembarcar no Gozo, & na ponta de Oeste de Malta.

MALTA.

A *Ilha de Malta* està distante 18 leguas ao Sul do Cabo Scaramis de Sicilia, & cousa de 21 leguas ao Sudoeste quarta do Sul, & ao Sudoeste do Cabo Pássero. Tem em roda 60 milhas Italianas modernas, 22 de comprido, & 12 de

largo, & alguns a fazem mayor. Tem dous portos principaes da banda do Norte, hum chamado o porto do *Burgo*, & o outro de *Marzamuseto* fronteiros ao Cabo Passero. A divisaõ destes dous portos he feita por huma peninsula, onde hora està fundada a Villa & Fortaleza *Valeta*, a qual peninsula tem de comprido 1500 cannas de 10 palmos cada canna, & de largo 380, & na ponta desta peninsula està o famoso castello de *S. Elmo*, que defende a entrada dos dous portos. O porto do Burgo, que he o que fica da banda de Leste da Valeta, he segurissimo, & capaz de qualquer grande armada: tem de comprido 1800 cannas, & corre para dentro ao Sul, & da banda de dentro para a parte de Leste fórma o mar tres grandes canaes ou braços onde os navios daõ fundo, & ficaõ abrigados de todos os ventos. A Villa & Fortaleza do Burgo fica sobre huma lingua de terra entre os dous primeiros braços de mar, & na outra lingua de terra que fica mais dentro entre o segundo & terceiro braço de mar està edificada a terra & Fortaleza de *S. Miguel*, & destas tres partes a Valeta, o Burgo, & S. Miguel he composta a Cidade nova de Malta. Perto da boca do porto sobre outra lingua de terra està tambem outro castello chamado *Santo Angelo* na mais alta parte da ponta da lingua, o que tudo faz ser a Cidade de Malta huma das fortes praças do mundo. O porto de Marzamuseto tem de largo na boca 160 cannas, & dentro tem huma ilhota: fica da banda de Oeste da Valeta, & naõ he taõ seguro & capaz como o do Burgo: aqui he que fazem quarentena os navios sospeitos de contagio. A Cidade velha de Malta fica duas leguas pela terra dentro, & se descobre primeiro indo de mar em fóra do que a Cidade nova.

De Marzamuseto para a banda do Noroeste se encontra cõ a cala, ou calheta de S. Jorge, & logo com a cala de *Benurato*, & mais avãte com a cala de S. Paulo, onde este Santo desembarcou vindo de Jerusalem para Roma, que he muito mayor que as outras voltada para o Noroeste & Norte para a banda do Cabo de Marsalla de Sicilia; & continuando se chega à ponta da Ilha chamada *Melegha* da banda de Oesnoroeste da Ilha, onde chamaõ o *Freo*, que he o mar ou canal entre Malta & o Gozo. Esta ponta de Malta he assaz commoda para desembarcar voltada a Oeste, & ao Noroeste; & dobrando-a se encontra com a cala de *Antofegha* vizinha da cala de *Muggiaro*, & seguindo por diante se chega à *Pedra Negra*, defronte & junto da qual està hum certo penedo chamado *Forfalo* para a banda do Sul & Sudoeste, & outro mais pequeno chamado *Forfureto*. A Leste & a Sueste distante algumas milhas se acha o porto de *Marzasiroco* assaz largo na boca, & finalmente pouco apartado o porto de *Marzascala*, os quaes portos com todas as calhetas naõ saõ nada seguros de inverno. As prayas todas à roda de Malta saõ baxas, cavernosas, & comidas do mar em algumas partes, & o mar à roda da Ilha he perigoso, & muito mais no canal da banda de Sicilia do que da banda de Berberia. Vejase a estampa n. 18.

Distancias de Malta para Levante.

DA Ilha Cumino junto de Malta a Tripoli de Berberia ha de distancia 50 leguas ao Sul.

De Malta aos Gozos de Candia ha de distancia 680 milhas que valem 181 leguas, a Leste quasi à quarta de Sueste.

De Malta à Ilha Zante 116 leg. a Leste quarta de Nordeste.

Do Cabo Passero de Sicilia ao Cabo Matapan da Morea 132 leg. a Leste dous terços de quarta mais para o Sueste.

Do Cabo Matapan ao Cabo Maléo 20 leg. a Leste quarta de Nordeste.

Do Cabo Maléo à Ilha Milo 25 leg. a Lesnordeste.

Do Cabo Maléo ao Cabo Spada de Candia 19 leguas ao Sueste pouco mais a Leste.

Do Cabo de S. Joaõ Baptista de Candia ao Cabo Salomone que fica na ponta de Leste da mesma Candia, 225 milhas, que saõ iguaes a 60 leguas. *Strabo* Autor antigo conta 2000 stadios, ou 250 milhas das Romanas que se igualaõ às mesmas 60 leguas. Strab. liv. 2.

Do Cabo Salomone à Ilha Scarpanto 14 leguas ao Nordeste quarta de Leste & ao Nordeste.

Do Cabo Salomone a Alexandria 97 leguas ao Sueste, & 1 gr. 41 minut. mais para Leste.

Do Cabo Salomone a Baffa de Chipre 94 leguas a Leste hum pouco mais para o Nordeste.

Do Cabo Salomone a Jaffa na Palestina 160 leguas a Leste quasi à quarta de Sueste.

DESCRIPÇAM

Das costas de Berberia desde o Cabo de Espartel até Tunes.

Cabo de Espartel, Tanger, & Seuta.

O Cabo de Trafalgar em Espanha, & o Cabo de Espartel em Berberia se correm de Norte Sul quarta de Noroeste Sueste, & ficaõ distantes hũ do outro cousa de 7 leguas. Ao Sul do Cabo de Espartel ha bom surgidouro amparado dos ventos Lestes para os navios que quizerem entrar no Estreito, & naõ puderem por causa dos ditos ventos, & pódese dar fundo ao Sul do dito Cabo de Espartel em 12 braças bom fundo.

A Leste do dito Cabo de Espartel fica a praça de *Tanger*, que agora he dos Mouros. Aqui havia hum pedaço de enseada, & nella huma bahia com bom fundo, onde se podia surgir com naos grandes em 10 & 16 braças cuberto dos ventos Leste, Sueste, Sul, & Sudoeste, & as barcas latinas podiaõ ir ao molhe. Os Inglezes largáraõ esta praça por lhes naõ ter conta o defendella, & lhe rompéraõ o molhe, com que o porto deve estar hoje differente.

De Tanger para Leste quarta de Nordeste em distancia de quatro leguas fica a *Serra dos Monos*, muito conhecida dos que passaõ o Estreito, & dahi duas leguas ao mesmo rumo fica a Cidade de *Seuta* possuida hoje pelos Espanhoes. Em Seuta ha bom surgidouro com bom fundo cuberto dos ventos Sueste, Sul, Sudoeste, & Oeste, mas he necessario chegar bem perto de terra. Da Cidade para Leste corre huma lingua de terra do comprimento de huma legua onde os Espanhoes tem muitos jardins, & a ponta desta lingua se chama a Ponta de Seuta, ou Mina de Seuta.

Tetuaõ, & Targa.

TRes leguas & meya da Ponta de Seuta ao Sul quarta do Sudoeste está o *Cabo Porco*, que he huma ponta negra, defronte da qual se póde surgir em 16 braças, & duas leguas ao mesmo rumo jaz *Tetuaõ* em hum alto huma legua pela terra dentro. Querendo navegar de Gibraltar para Tetuaõ, façase o caminho do Sul quarta do Sueste, & por este caminho se irá passar junto da ponta de Seuta, & com vento Oeste, ou tambem só com a maré se irá até defronte de Tetuaõ. No rio de Tetuaõ naõ podem entrar mais que barcas que demandem 7, ou 8 pés de agua, os navios grandes podem surgir de fóra em 10, ou 15 braças, mas o fundo he muito ruim de rato de pedra aguda, & só se acha hum sitio onde o fundo he vasa, enfiando huma torre negra que está no meyo da Cidade com tres montes pequenos que estaõ pela terra dentro, & se vem do mar, & aqui he que se póde surgir.

Tres leguas ao Sudoeste de Tetuaõ está hũa ponta chamada *Cabo de Tetuaõ*, sobre a qual ha huma torre. Alguns navegando afastado desta costa passáraõ além de Tetuaõ, & vendo o Cabo de Tetuaõ lhes pareceo ser o Cabo Porco: pelo que he melhor navegar ao longo da costa assim de dia como de noite, para tomar melhor conhecimento do dito Cabo Porco, & naõ escorrer Tetuaõ.

Do Cabo de Tetuaõ até *Targa* ha 7 leguas a Leste quarta de Sueste. A abra de Targa he estreita na entrada, mas dentro he limpa & funda, & nella ha bom surgidouro, particularmente para os ventos Nordeste & Nordeste quarta de Leste. A ponta do Sueste desta abra he vermelha, & vista de longe parece huma Fortaleza: & em cada huma das pontas desta abra ha hum valle fundo, pelos quaes sinaes se póde facilmente conhecer.

Penhon de Velez.

DA Ponta de Seuta ao *Penhon de Velez* he a derrota ao Sueste quarta de Leste, & a Lessueste 24 leguas. O Penhon he hum ilheo, no qual ha hum castello fortissimo por natureza posto dentro de huma bahia, que fica quasi direitamente ao Sul de Velez Malaga de Espanha. Este ilheo he bastantemente alto, & todo de rocha alcantilada; pode ter na base 1800 palmos de circunferencia, mas para cima vai estreitando. A subida he aspera & difficultosa por hum caminho aberto na rocha. Fica mais alto que a terra firme, & della separado por hum canal estreito. Da parte do Ponente na terra firme pouco distante fica a terra de *Velez de la Gomera*, a qual he dos Mouros, mas o castello ou Penhon he dos Espanhoes que o recuperáraõ em Agosto de 1564, sendo General D. Garcia de Toledo, na qual facçaõ por parte del-Rey de Portugal se achou Francisco Barreto com 8 galés & hum galeaõ grandissimo. Esta bahia he limpa, capaz de grandes naos: o Norte he sua travessia.

Bottoy, & Albuzemas.

DO Penhon de Velez a *Bottoy* ha 10 leguas a Leste, & aqui ha huma boa bahia de bom fundo amparada do Leste & Nordeste: a sua travessia saõ Noroeste & Norte. As conhecenças de Bottoy vindo de Ponente saõ que quando virdes huma ponta, ou Cabo cuberto de arvoredo, tanto que a houverdes

montado vereis a bahia de Bottoy: as duas pontas desta bahia estaõ justamente distantes duas leguas huma da outra, & ventando Leste he melhor surgir sobre a ponta de Leste, mas ventando Oeste, sobre a ponta de Oeste; posto que a terra donde a gente desce à praya està situada mais perto da ponta de Leste. Os moradores saõ Judeos, mas o governo he dos Mouros.

Dobrando a ponta da bahia de Bottoy seguese a bahia de *S. Augustin* & *S. Carlos de las Albuzemas*, como lhe chamaõ os Espanhoes que estaõ hoje senhores desta praça, a qual està situada em huma ilhota distante dous tiros de escopeta da terra firme. A esta bahia chamaõ os Flamengos *Buzema*, & nella ha surgidouro & boa estancia para naos com bom fundo abrigada de todos os ventos.

Cabo de Tres Forcas.

DE Buzema ao *Cabo de Tres Forcas* ha 17 leguas a Lesnordeste. Da parte de Oeste deste Cabo ha abrigo do vento Lessueste, mas he hum Cabo sujo, ainda que a mayor parte das pedras està sobre a agua, pódese ancorar hum bom tiro de mosquete largo dellas.

Alboran.

DO Cabo de Tres Forcas cousa de seis leguas ao Norte & Norte quarta de Nordeste està huma ilha deserta chamada *Alboran* lançada de Leste Oeste, tem duas leguas de comprido, & em roda cinco, he muito rasa, & da banda de Sul tem hum baxo pegado em terra. He mais seguro passar ao Norte desta Ilha do que ao Sul della; mas em caso de necessidade bem se póde passar entre ella & a terra de Berberia, posto que seja com navios grandes, mas o mais seguro como se tem dito he passar a barlavento.

Melilla.

DO Cabo de Tres Forcas a *Melilla* ha seis leguas ao Susueste. Aqui ha hũa enseada para barcos, mas os navios mercantes ficaõ no mar aberto: a praça he delRey de Espanha.

De Melilla atè as *Ilhas Zafarinas* he a derrota a Leste quarta de Sueste 8 leg. As Ilhas saõ tres & despovoadas, & defronte dellas està hum lugar do mesmo nome, & ao abrigo destas Ilhas ha muito bom surgidouro. Aqui costumaõ os Francezes & Hollandezes vir resgatar cera, trigo, couros, & outros generos.

Do Cabo de Tres Forcas ao *Cabo de Hone* he a derrota a Leste quarta de Sueste distancia de 20 leguas.

Do Cabo de Hone ao *Cabo Figalo* a derrota he ao Nordeste quarta de Leste 10 leguas. Entre estes dous Cabos ha huma Ilha chamada *Limacos* junto de terra.

Do Cabo Figalo ao *Cabo Falcon* ha 9 leguas ao Nordeste. Entre estes Cabos estaõ as *Ilhas Bibis* ou *Azebibe*.

Bibis & Oran.

B*Ibis* saõ tres Ilhas distantes de terra meya legua: aqui fazem escala as galés do Turco para tomar aguada. Bem se póde chegar perto, & passar entre

ellas, que ha tres leguas de largo. A que està mais a Oeste tem coelhos, & junto a esta, & à que està mais ao Norte ha surgidouro com abrigo do Levante, & na costa de Leste da que fica mais a Leste ha bom surgidouro com abrigo do Ponente. De Bibis a Oran ha 8, ou 9 leguas.

Querendo navegar para *Oran*, corrase desde o Cabo Falcon ao Sueste atè chegar a outro Cabo ou ponta distante boas duas leguas. Desta ponta sahe huma restinga de pedra ao mar. Pódese navegar por junto desta restinga, porque ha aqui huma bahia larga & comprida a Leste do Castello de *Marzaquivir* com 9, 10, & 12 braças de bom fundo, & com abrigo de todos os ventos. Este Castello de Marzaquivir he grande & bem fortificado, & no mais alto delle ha duas torres de guarda. De Marzaquivir a Oran ha huma legua. Esta terra està situada parte em meya ladeira, & parte em hum baxo na praya do mar. Tem huma pequena abra descuberta ao vento Norte. Na banda do Ponente entrando neste porto està hum monte que tem parecença de huma sella, & se vè de mar em fóra, facil de conhecer.

O Castello de Marzaquivir foi ganhado aos Mouros no anno de 1505, & a Cidade de Oran no anno de 1509, & duráraõ em poder dos Espanhoes atè o anno de 1707, em que os Mouros tornáraõ a tomar estas terras, que naõ foraõ soccorridas por causa das guerras dentro em Espanha.

Do Cabo Falcon ao *Cabo Carbon* ou *Cabo Ferrat* he a derrota 8 leguas a Leste. Do Cabo Ferrat ao *Cabo Juy* ha 10 leguas a Lesnordeste. Entre hum & outro Cabo ha huma grande enseada, onde està huma terra chamada *Arzeni*. E junto do Cabo Juy ha duas terras, huma chamada *Mazagran*, outra *Mostagan*, ambas da banda de Oeste do Cabo. Do dito Cabo Juy ao *Monte de Simie*, que fica por cima do Cabo de Tenes, he a derrota a Lesnordeste 14 leguas: entre ambos fica a *Ilha dos Pombos*.

Cabo de Tenes.

O *Cabo de Tenes* he o mais conhecido de toda esta costa: entre elle & a Cidade de Tenes (que jaz ao Susudoeste do mesmo Cabo na borda do mar distante cousa de duas leguas) estaõ humas pedras fóra da agua; quem der fundo junto de terra da parte de Oeste, estará com perigo de naõ poder sair ventando Oeste. O melhor lugar para surgir he demorando o Monte de Simie a Lessueste, & alli ha 6, ou 7 braças, & tambem se póde surgir mais perto de terra, & ficaráõ abrigados do Leste & Lesnordeste.

Cercelli, & Cabo Caxines.

DO Cabo de Tenes ao *Cabo Caxines* ha 21 leguas a Leste: no meyo do caminho fica *Cercelli*, que he huma Villa do governo de Argel, & nella ha huma enseada para 5, ou 6 galés; mas dahi a duas leguas està huma ilhota afastada hum quarto de legúa de terra, onde ha abrigo para os ventos do Noroeste. De Cercelli ao Cabo Caxines ha 7 leguas de distancia.

No Cabo Caxines ha huma torre no alto, & em baxo na praya ha hum porto com duas pedras na entrada, que se se entulhasse o espaço entre as duas pedras, que naõ tem de fundo mais de 3, ou 4 pés, se podia fazer hum bom porto seguro de todos os ventos, & capaz de huma grande armada: junto deste sitio corre hũ ribeiro de boa agua.

Argel.

Argel.

TRes leguas do Cabo Caxines para a parte de Leſte eſtà a Cidade de *Argel* ninho de coſſarios, ſituada em huma ladeira, & cercada de fortes muros. He mais larga em baxo, & para cima vai eſtreitando a modo de hum triangulo empinado, & no alto tem hum caſtello. Viſta de longe parece hũa malha branca ſobre a montanha, por ſerem as caſas por fóra branqueadas. Tem hum molhe que ſe eſtende atè huma ilheta naõ longe da Cidade, & ſobre o molhe ha huma torre. Pelà parte de fóra do molhe ha 30 braças de bom fundo, & alli he o melhor poſto para ſurgir, pondo o Cabo Caxines a Oeſte quarta de Noroeſte, & o molhe ou Cidade a Oeſte quarta de Sudoeſte. Dentro do molhe ſe póde eſtar com navios do porte de 120 laſtros (que fazem 240 toneladas, ou 440 moyos) abrigado de todos os ventos, mas o Norte naõ deixa de levantar alli grande mar, & fazer abalroar os navios huns com outros, pela qual razaõ os Mouros chamaõ ao dito vento Norte o carpinteiro de Malhorca, a qual demora ao Norte de Argel em diſtancia de 57 leguas. Bem defronte da Cidade eſtaõ dous ou tres penedos ſobre agua, & para a banda do Norte, mas pegado à coſta, eſtà hũ baxo encuberto, a que ſe deve dar reſguardo.

De Argel ao *Cabo de Metafuz* ſaz a terra meyo circulo, & ha de ponta a ponta cinco leguas por terra, & tres por mar, & alli ha hum cotovelo onde ſe póde ſurgir cuberto do Leſnordeſte. De Metafuz ao *Cabo Binget* ha ſeis leguas ao Nordeſte. Huma legua a Leſſueſte deſte Cabo fica a Cidade de *Tedelles* terra de dous mil fogos poſta ao pé de hum monte com hum pequeno caſtello no alto. Aqui ha huma enſeada para tartanas.

Bugia, & Gigeri.

DE Tedeles ao *Cabo Carbon* haverá nove leguas a Leſte, & dahi à *Ponta de Bugia* cinco, corre a coſta a Leſſueſte. Da Ponta de Bugia à Cidade de Bugia ha 4 leg. ao Suſueſte. A Cidade de Bugia tem hũ bom porto ſeguro dos ventos de Nordeſte, Norte, Oeſte, Sudoeſte, & Sul: mas os outros ventos levantaõ grande mareta: aqui entra no mar hum rio por onde deſce toda a madeira para a mayor parte dos baixeis que ſe fabricaõ em Argel.

De Bugia a *Gigeri* ha ſete leguas a Leſte. Eſta terra de Gigeri foi tomada a os annos paſſados pelos Francezes, mas logo recuperada pelos Turcos. De Gigeri ao *Cabo Bugiarone* ou *Bujarrame* ha 10 leguas ao Nordeſte quarta de Leſte, & a Leſnordeſte, & dahi ao *Cabo de Ferro* couſa de 20.

Alcol, & Eſtora.

ENtre o Cabo de Bujarrame & o Cabo de Ferro fica a abra de Alcol, onde deſagua hum rio chamado de *Conſtantina*, do qual eſte paiz tomou o nome de paiz de Conſtantina. Eſta abra fica dentro de huma bahia que entra para dentro a Oeſſudoeſte. Surgeſe diante da povoaçaõ em 9, ou 10 braças, & ſe leva hũa amarra a terra: o fundo he bom, & alli ha abrigo de todos os ventos.

Adiante fica *Eſtora*, onde ſe carregaõ muitas mercadorias. Do Cabo Bujarrame a Eſtora ſaõ 12 leguas a Leſſueſte, & de Eſtora ao Cabo de Ferro 10 leguas ao Nordeſte. Para ir a Eſtora irſeha buſcar o Cabo de Ferro, pondoſe a Oeſte

delle duas ou tres leguas, & dalli se virà a Oessudoeste até descobrir huma ilheta, & logo se verá a abra aberta: surgese detraz da ilheta onde melhor parece.

Bona.

DO Cabo de Ferro ao *Cabo de Mabra* ha 12 leguas: entre estes dous Cabos fica hum golfo chamado *Petra de Lara* ou *Petra de Alarabe*. Voltando o Cabo de Mabra em distancia de duas leguas para o Sul fica a *Cidade de Bona*, da qual foy Bispo o grande Padre Santo Agostinho, edificada huma legua distante do sitio antigo, & situada pela parte do mar sobre huma rocha aspera & muito alta, mas da banda de terra contra o meyo dia vai descendo em meya ladeira. He a terra mais fertil de Berberia, abundante de trigo, gados, manteigas, & excellentes frutas. Aqui entraõ no mar duas ribeiras pequenas, & no mar ha pescaria de coral. Tem hũ castello no alto para defensa da terra edificado pelos Reys de Tunes. Os Espanhoes tomáraõ esta Cidade o anno de 1535, & lhe desmanteláraõ os muros, mas depois os Mouros & Turcos os reedificáraõ. A Cidade antigamente se chamava *Hippo Regius*. Surgese em Bona em hũa enseada q̃ fica junto ao Cabo de Mabra, pondo o Cabo ao Noroeste quarta de Oeste, & lançando huma ancora para o Susueste, & alli se està com abrigo dos ventos.

Cinco leguas de Bona para a banda de Leste tem os Francezes hum grande almazem fortificado, que se chama o *Bastiaõ de França*, mas naõ podem ir alli mais que barcas, por naõ haver fundo para navios.

Do Cabo de Mabra ao *Cabo de Rosa* saõ 12 leguas, & dahi à Ilha Tabarca duas & meya até tres.

Ilha Gálita.

DO Cabo de Mabra à *Ilha Gálita* he a derrota 20 leguas, pela mayor parte ao Nordeste quarta de Leste. Esta Ilha Gálita fica distante 18 leguas direito ao Sul do Cabo Tolar de Sardenha, posto que alguns a situaõ alguma cousa mais para Leste. He huma Ilha pequena de huma legua de comprido & meya de largo lançada de Leste Oeste. Na parte de Oeste tem algumas pedras, & na de Leste hum pico agudo a modo de paõ de açucar, & alli junto ha alguns baxos. Da banda do Sul tem hum bom surgidouro cuberto dos ventos Nortes. Esta Ilha he muito aspera, infrutifera, & despovoada, & nem herva nella nasce.

Huma legua ao Sudoeste da ponta occidental desta Ilha estaõ huns baxos occultos debaxo da agua, que naõ tem mais de 6, ou 7 pés de agua, & naõ se podem descobrir de longe em quanto se naõ vé arrebentar o mar. Estando surto em Gálita se está vendo do convez a terra alta de Berberia, & a mais vizinha he o Cabo Negro que fica ao Sueste 7 leguas, mas a Ilha Tabarca demora 11, ou 12 leguas ao Sul quarta do Sudoeste.

Tabarca.

QUem vem da parte do Norte, & quer ir a Tabarca, deve primeiro procurar de ver a Gálita para fazer mais certa a derrota, & estando junto de Gálita se fará ao Sul quarta do Sudoeste guinando para o Sudoeste, porque a corrente he para Leste, & o vento pela mayor parte he Oeste, de modo que se se

descair

descair para Leste, naõ se poderá facilmente tornar a Oeste, o que se deve bem advertir para cautela.

Tabarca he huma Ilha que tem menos de huma legua em redondo, & jaz em huma grande enseada distante da costa de Berberia hũ tiro de canhaõ. Na terra firme huma legua ao Ponente de Tabarca ha hum pequeno castello sobre huma ponta alta, o qual foy edificado pelos Christaõs, mas depois o tomàraõ os Turcos, & junto delle ha huma pequena enseada. Na ponta do Norte da Ilha ha outro castello de bastante grandeza pouco distante da praya, & à roda della ha mais outros tres para a defender dos Turcos. Esta Ilha he dos Lomellinos nobres Genovezes que nella tem pescaria de coral. Porém o ir a esta Ilha tem muito perigo por causa de muito rato de penedia q̃ corta as amarras, he só para navios pequenos, & para alli surgir ponhaõse na ponta de Leste, dando final com hum tiro, que logo acudirá piloto da terra para guiar a embarcaçaõ ao surgidouro.

Cabo Negro.

O *Cabo Negro* fica ao Nordeste de Tabarca 10 leguas, & a quem vem do mar da banda de Leste parece de longe Ilha. Avante deste Cabo cousa de cinco leguas estaõ duas pedras ou ilheos chamados os *Irmaons*; o que fica mais a Leste acaba em ponta como hum campanario, o outro he mayor & furado pelo meyo. A Oeste destes dous ilheos està huma pedra pequena baxa, mas descuberta, & hum pouco a Oeste ha tambem huma lagem debaxo da agua: pódese passar à terra destes ilheos, mas melhor he por fóra.

Do Cabo Negro ao *Cabo Marabuto* ha 8 leguas, corre a costa a Leste quarta de Sueste, & he terra de mediana altura. Nestas 8 leguas ha algumas pontas, & algumas enseadas de area onde se póde surgir em hum caso de necessidade. O Cabo Marabuto he muito alto, & tem hum monte redondo que facilita o conhecimento para ir a Biserta.

Biserta, & Porto Farina.

DO Cabo Marabuto à *Ponta de Biserta* ha 3 leguas, corre a costa a Lessueste, & a praya he quasi toda de areaes. Junto a esta ponta està a Cidade de *Biserta*, a que os antigos chamavaõ *Utica*, a qual tem huma abra onde podem entrar navios pequenos. Querendo entrar em Biserta darseha fundo a Leste do castello que fica ao Norte da Cidade, a qual ficará ao Susudoeste, & alli ha abrigo de todos os ventos, excepto do Nornoroeste até o Lesnordeste. Huma legua ao Norte da ponta de Biserta estaõ duas ilhotas chamadas *Os Caens*, todas sujas em roda: naõ se póde chegar a ellas mais perto que hum quarto de legua, mas entrase entre ellas & a terra pela banda de Oeste, & se póde tambem entrar & sair pela banda de Leste.

De Biserta à Ilha *Gamelora* ha 8 leguas ao Sueste quarta de Leste: a terra firme faz duas pontas, a que fica mais a Leste se chama *Cabo de la Guardia*, & delle até a dita Ilha Gamelora ha duas leguas a Lesnordeste hum pouco mais para Leste. Esta Ilha he pequena, & limpa em roda. Ao Sueste de Gamelora està hũa ilhota chamada a *Ilha Plana*, & quantidade de pedras, & dahi huma legua ao Sul quarta de Sueste fica *Porto Farina*, que era o porto da antiga Cidade de Carthago, o qual porto he excellente, & seguro de todos os ventos: nelle se recolhem hoje os cossarios de Tunes.

Goleta & Tunes.

QUatro leguas ao Sueste de Porto Farina está a ponta ou *Cabo de Carthago*, & legua & meya ao Susueste desta ponta fica a *Goleta* dentro do golfo de Tunes. Este golfo he de fórma quasi redonda, tem 10, ou 12 milhas de largo ou de diametro, a sua boca olha para Lesnordeste: os navios daõ fundo diante da Goleta, a qual foy huma Fortaleza muito celebre, mas hoje està quasi toda arruinada, & só se conserva hum baluarte, onde os Turcos tem 30 Janizaros, & 10 peças de artilheria para guarda do porto. A altura do Pólo da Goleta saõ 36 graos, 20 min. observada muitas vezes por D. Joaõ de Castro fidalgo Portuguez, que depois foy Vice-Rey da India, na jornada que fez a Tunes com o Infante D. Luis em companhia do Emperador Carlos V. Por detraz da Goleta vai hum lago de 12 milhas de comprido, onde naõ podem entrar mais que barcas, no fim do qual lago fica a Cidade de *Tunes*.

Da Ilha Gamelora, em que acima se falla, até outra Ilha chamada *Zombino*, & por outro nome *Zembaro*, ha 8 leguas. Esta Ilha fica opposta ao Cabo de Carthago, distante delle 7 leguas: he muito rasa, & tem muitas pedras da banda de Leste, & da banda do Sudoeste, as quaes sahem hũ quarto de legua ao mar: a Ilha tem 12 milhas em roda, & nella ha reparo para o vento Nornoroeste. Os Romanos antigos lhe chamavaõ Ægimuro.

De Zombino ao *Cabo Bona* ha pouco mais de 5 leguas. Defronte deste Cabo estaõ duas pedras apartadas huma da outra hum quarto de legua: a mais pequena fica bem defronte do Cabo, a de Oeste he alta, & chea de despenhadeiros.

Os pilotos modernos praticos daquella costa contaõ de Biserta até a Goleta 60 milhas, q̃ valem 16 leguas, dando a cada legua tres milhas & tres quartos; & de Calhari de Sardenha até a mesma Goleta contaõ 180 milhas iguaes a 48 leguas, ao Susueste qualquer cousa mais para Leste: da Goleta ao Cabo Bona contaõ 40 milhas ao Nordeste, & do Cabo Bona ao Cabo de Marsalla de Sicilia 100 milhas, q̃ valem 26 leguas & dous terços, entre o Nordeste, & Nordeste quarta de Leste.

Chirby Aquels.

DOze leguas ou 45 milhas ao Nornoroeste do Cabo Bona estaõ as pedras chamadas *Chirby Aquels*, as quaes tambem estaõ distantes da Ilha Marétamo 20 leguas a Oessudoeste, & do Cabo de Marsalla 25 leguas a Oeste. Estas pedras saõ muitas, & se estendem por espaço de huma legua de comprido de Leste a Oeste, & por quasi outro tanto de largo: parte dellas estaõ levantadas sobre a agua altura de 4, ou 5 pés, & outras ficaõ escondidas debaxo da agua. Saõ perigosas de noite quando por alli se passa, mas de dia se podem ver de duas ou tres leguas: o mar quebra nellas continuamente, mas a hum quarto de legua de distancia se achaõ 40 & 50 braças de alto, & a tiro de mosquete 30, & bem se póde passar por qualquer parte à roda dellas.

NOTA.

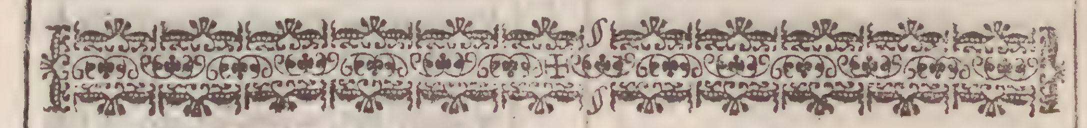
NO mar Mediterraneo alguns Pilotos atribuem a cada grao de circulo maximo 60 milhas, conforme a opiniaõ vulgar que faz cada milha igual a cada minuto de grao; mas para isto ser certo he necessario que cada huma destas milhas se iguale a 1127 passos Portuguezes, por quanto no grao ha 67626 passos Portuguezes; porém estas milhas Italianas naõ saõ todas da mesma grandeza, mas em huma parte saõ mayores, em outra mais pequenas, & por esta razaõ outros Pilotos do mesmo mar Mediterraneo atribuem a cada grao 70 milhas, & outros 75.

E porque estas milhas Italianas tem tanta variedade, he melhor contar as distancias por leguas do que por milhas. Mas querendo reduzir as milhas usuaes a leguas Espanholas & Portuguezas, o mais ajustado conforme muitas combinaçoens que havemos feito, he atribuir a cada legua tres milhas & tres quartos, & a cada grao 67 & meya. As milhas antigas Romanas medidas pelo pé antigo do tempo dos Emperadores eraõ mais pequenas que estas modernas, & 10 daquellas antigas fazem 9 das modernas, porque das antigas entraõ no grao 75, & das modernas 67 & meya.

F I M.



IN-



INDICE

Das derrotas que se contém neste livro.

ROTEIRO

ROTEIRO

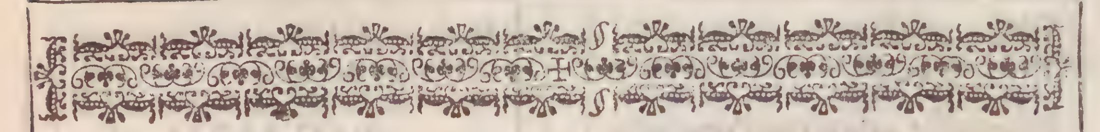
De

DESCRIPÇAM

ROTEIRO

ROTEIRO





INDICE

Dos Portos, Cabos, Ilhas, & Baxos de que se faz especial mençaõ neste livro.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

L

Q

R

ERRATAS

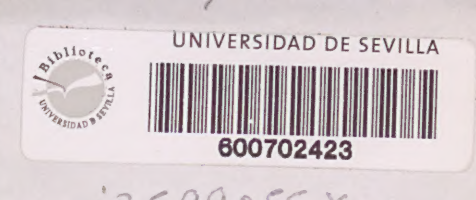
Pag.63.lin.2 onde diz Cap.XIII. leaſe Cap.IX.
Pag.95 lin.1 onde diz E gr.58 min. leaſe E 9 gr.58 min.
Pag.96 lin.22 onde diz 331.15 leaſe 331. 20.
Pag.99 lin.27 onde diz 1 gr.28 min. leaſe 2 gr.18 min.
Na meſma pag.99 lin.29 onde na margem eſtà 38. 40 leaſe 38.44.
Pag.245 lin.11 onde diz 6 gr. & hum quarto, leaſe 6 gr.
Pag.262 lin.11 onde diz 12 leg.ao Sueſte, leaſe ao Sueſte quarta do Sul.
Pag.351 lin.26 onde diz Paſſada a Ilha Bella 8 leg. a Oeſte, leaſe 14 leg.
Pag.352 lin.21 onde diz couſa de 30 leg. leaſe 20.
Pag.392 lin.39 em lugar das palavras: *De maneira que quando ſe fizerem eſtar Norte Sul com a cabeça da Ilha de S.Lourenço ſe eſteja da Ilha de Diogo Rodriguez como 80 leg.* Emendeſe deſta ſorte. De maneira que quando ſe fizerem em 26 gr. ſe eſteja da Ilha de S.Lourenço 80 ou 100 leg.

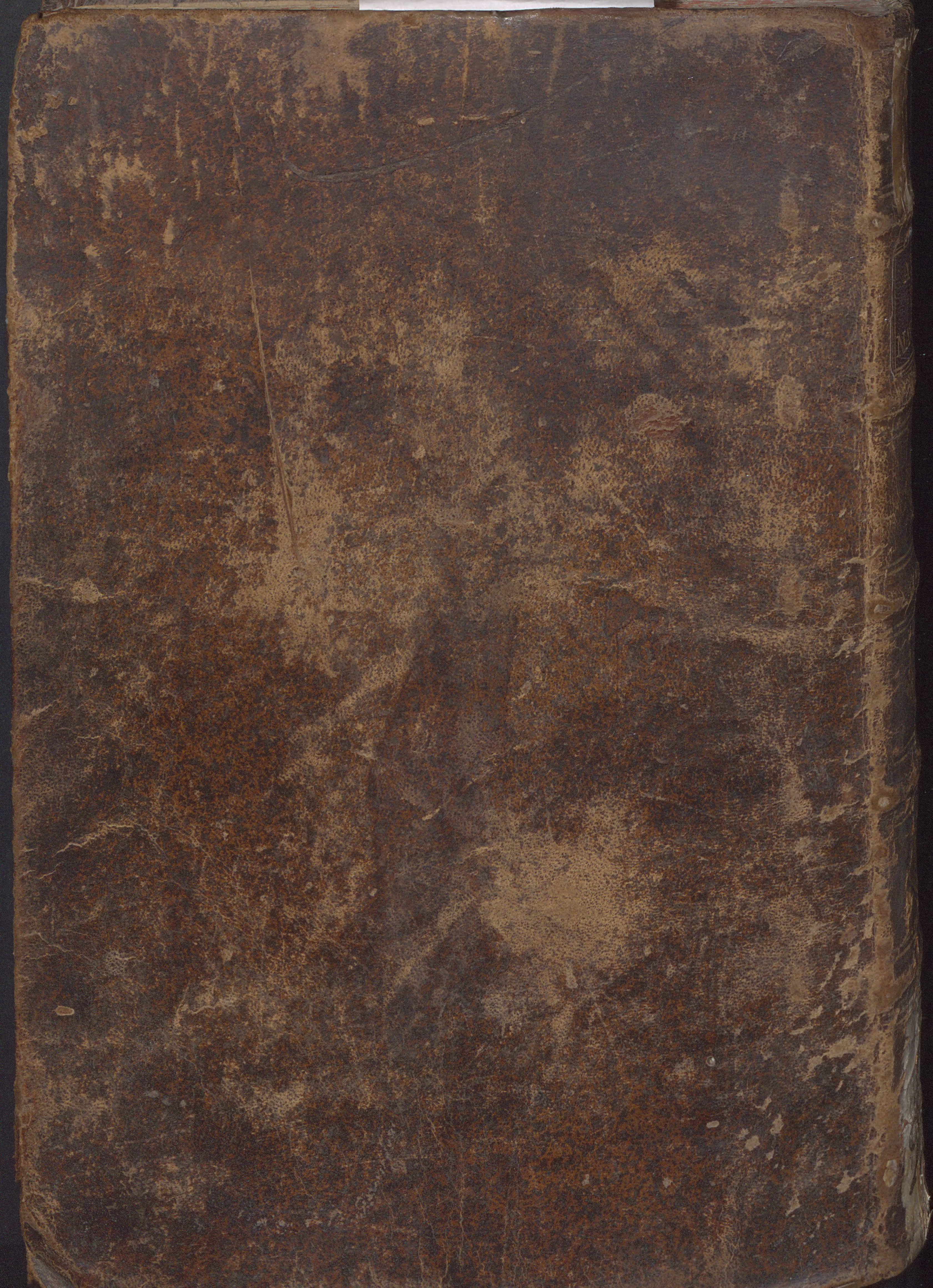
Na Taboada das Longitudes.

Pag.192 a Latit.de Melinde ha de ſer 3 gr. 5 min. A Latit.de Pate 1. 55. A Longit. da Bahia Fermoſa ha de ſer 64.15. A de Brava 68.5.
Pag.197 lin.7 onde diz Ponticheri, leaſe Poudicheri.

SIquis ad Eoos tractus, Solemve cadentem
Per medias optat currere tutus aquas,
Seu cupit Arctoo positas sub cardine terras
Visere, in Austrinas seu dare vela plagas,
Hîc habet, insanis quâ fluctibus imperet, ARTEM,
Vincat & incerti cuncta pericla maris.
Hæc passim extantis cumulos ostendit arenæ,
Saxaque sub cæcis insidiosa vadis.
Littora naufragiis quæ sint infamia monstrat,
Quæque habeat tutos hospita terra sinus,
Quàm celer & varius rapidarum cursus aquarum,
Tempora sulcando quæ magis apta freto.
Sed leviora loquor: ventis atque altior undis
Transvolat in superas Ars animosa domos.
Dimidium geminos cælum partitur in arcus,
Inque novem decies scindit utrumque gradus.
His veluti scalis alienum transit in orbem,
Altaque præceptis subjicit astra suis.
Nam Sol exiguas cum celsior efficit umbras,
Cùmque poli medium Sidera clara tenent,
Quantum sublimi distent à vertice, quantum
Alterutro distent axe notare docet.
Vt quo sub cælo tandem, quibus erret in oris,
Consulto possit navita scire polo.
Magna quoque Herculei lapidis miracula pandit
Cui tener in ferrum sensus amoris inest.
Istius hinc fluxit mirandæ pyxidis usus
Quæ regit instabiles per freta vasta rates.
Ferrea in exiguâ conclusa est virgula capsâ,
Seque super parvo mobilis axe rotat.
Mira fides! saxi postquam vim sensit amantis
Respicit hæc Boream cuspis, at illa Notum.
Inde plagas omnes facilè est cognoscere cæli,
Capsula quàm magnas una recondit opes!
In quascunque velis pelago te credere partes
Quas fugias monstrat quasque sequare vias.
Certa minùs Graiis Helice servata magistris,
Certa minùs Tyriis dux Cynosura fuit.
Quippe etiam in tenebris, cum nulla intermicat Arctos,
Bractea non dubium ferrea pandit iter.
Hac arte immenso patuit disclusa profundo
Altera nec priscis credita Terra prius.
Hac duce non unus potuit jam navita totum
Immani gyro victor obire salum.
Hæc facit ut toti bona sint communia mundo,
Indigaque alterius terra juvetur ope.
Hæc etiam vexit nostros ad barbara mores
Regna: per hanc ritus edidicere probos.
O miram & summis celebrandam laudibus Artem
Humano generi quæ bona tanta parit!

Auctoris.






104
ARTE.
DE
NAVEGAR.
Z
27
01